

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.10.2026 00:33:23
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический

Кафедра строительных общепрофессиональных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

по профилю подготовки «Автомобильные дороги»

МАЙКОП

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.16 Экономика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике			
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-9.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски			
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности			
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
исходя из действующих правовых норм			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
1	1	1	Начертательная геометрия
4	4	4	Экономика
2	2	2	Инженерная графика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике					
Знать: Знать: - экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовое задание, реферат, блиц-опрос



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рыночной и нерыночной экономики;□ основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкон омической политики государства, основные макроэк ономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию м акроэкономическо го равновесия, бю джетно- налоговую и дене жно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функцион ирования мировой экономики.					
Уметь: Уметь: - оценивать постоянно изменяющуюся со циально- экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач;□ применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;□ использовать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;□ анализировать экономическую политику государ ства,формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы					
Владеть: Владеть: - навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономи ки;методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональны х задач; способностью к обобщению,	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач					
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-9.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски					
Знать: Знать: -основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: Уметь: - применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности;□ пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных;□ организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;□ правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
информации;□ результативно использовать современные финансовые инструменты;□ решать типичные задачи в области семейного бюджета.						
Владеть: Владеть: - основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности;мет одами сбора и анализа экономической информации.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности						
УК-9.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности						
Знать: Знать: - финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестовое задание, реферат, блиц-опрос	
Уметь: Уметь: - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеть: - методами рационального подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств;□ навыками поддержания	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджет е;навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь.					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовое задание

Вариант 1

1.В классическом представлении промышленный цикл состоит из ____фаз:

а) 4;

б) 6;

в) 7;

г)2.

2.Банк – это кредитный институт,

а) действующий на принципах прибыльности и риска;

б) задачей которого является обеспечение устойчивости национальной валюты;

в) занимающийся привлечением денежных ресурсов;

г)занимающийся привлечением и размещением денежных средств.



3.Бюджетно-налоговая (фискальная) политика

а) воздействие государства на экономику посредством формирования величины и структуры государственных расходов, объема трансфертных выплат и системы налогообложения;

б) меры правительства по изменению государственных расходов, налогообложения и состояния госбюджета, направленные на обеспечение полной занятости, равновесия платежного баланса, экономического роста при производстве неинфляционного ВВП (ВНП);

в) правительственная политика в отношении закупок товаров и услуг трансфертных платежей количества и видов налогов;

г)совокупность мер правительства по регулированию государственных расходов и налогообложения, направленных на обеспечение полной занятости и производство равновесного ВНП.

4.Инвестиции – это...

а) денежные суммы, используемые с целью организации производства;

б) любые изменения, нововведения в технологиях;

в) приобретение недвижимости;

г)вложения во все виды производственных и непроизводственных ресурсов.

5.К концепциям перехода к рыночной экономике относятся:

а) концепция умеренного роста;

б) радикально-умеренная концепция;

в) концепция градуализма;

г)концепция «шоковой терапии».

6.Номинальный ВВП в текущем году составил 64000 ден. ед., реальный ВВП 50000 ден. ед. Инфляция за год составила...

а) 128%

б) 22%



в) 78%

г) 28%

7. Уровень безработицы при полной занятости равен...

а) сумме структурной и фрикционной;

б) сумме фрикционной и циклической безработицы;

в) нулю;

г) сумме структурной и циклической.

8. Демпинг

а) продажа товара на внешнем рынке по цене выше цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-импортера;

б) продажа товара на внешнем рынке по цене выше цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-экспортера;

в) продажа товара на внешнем рынке по цене ниже цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-экспортера;

г) распродажа товаров.

9. Производитель товара снизил цену на него 5%, в результате чего объем продаж вырос на 4%. Спрос на этот товар является

а) эластичным

б) неэластичным

в) абсолютно эластичным

г) единичной эластичности

10. Вложения капитала в банк дает ее владельцу 17% годовых, инфляция 4% в год. Открыв срочный счет в банке на сумму 50000 ден. ед. господин Иванов получит через год ____ ден. ед. дохода



а) 42735;

б) 44248;

в) 56500;

г) 58500

11. Экономическое развитие не характеризуется

а) ВВП на душу населения;

б) объемом номинального ВВП;

в) производством основных видов продукции на душу населения;

г) уровнем жизни.

12. К основным формам международных экономических отношений не относится ____ и ____

а) миграция капитала;

б) международная торговля;

в) совместные военные учения;

г) обмен культурными ценностями.

13. Приведенная в таблице шкала налогообложения относится к системе ____ налогообложения. Определите к какой системе налогообложения относится приведенная ниже шкала налогообложения

Размер налога, д. ед.	0	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Сумма налога, д. кд.	0	100	105	110	115	120	128

а) регрессивный;

б) пропорциональный;



в) прогрессивный;

г)комбинированный;

14. В широком смысле деньги – это...

а) наиболее ликвидная часть денежной массы, доступная для немедленного использования в качестве платежного средства;

б) особый вид товара, функционирующий только на денежном рынке;

в) особенный товар;

г)вид финансовых активов, которым может быть использован для сделок.

15. При увеличении совокупного спроса (AD) на кейнсианском отрезке кривой совокупного предложения (AS) при прочих равных условиях равновесный объем производства..

а) вырастет, равновесный уровень цен упадет;

б) сократится, равновесный уровень цен останется неизменным;

в) вырастет, равновесный уровень цен останется неизменным;

г)и равновесный уровень цен вырастут одновременно.

16. «Мягкая» кредитно-денежная политика проводится...

а) в период экономического подъема;

б) в период экономического спада;

в) на стадии оживления экономики;

г)в период рецессии.

17. Заполните пропуски. Чем больше расстояние между биссектрисой и кривой _____, тем _____ степень неравенства в распределении доходов

а) Лаффера, больше;



б) Лоренца, больше;

в) Лоренца, меньше;

г) Лаффера, меньше.

18. Рынок является...

а) саморегулирующейся системой взаимодействия экономических субъектов;

б) средством создания сбережений;

в) механизмом осуществления контактов продавцов и покупателей;

г) механизмом регулирования побочных последствий производства;

19. Экономист, работая на заводе, получил зарплату в размере 120 тыс. руб. в год и имел сбережения 100 тыс. руб. (процент по вкладу 5%). Он ушел с работы, и на свои сбережения открыл магазин. Годовой доход его предприятия составил 220 тыс. руб. Неявные издержки предпринимателя равны...

а) 225 тыс. руб.;

б) 100 тыс. руб.;

в) 5 тыс. руб.;

г) 125 тыс. руб.

19. К характеристикам повременной зарплаты не относится высказывание о том, что она...

а) удобна при выполнении сложных работ;

б) создает предпосылки для качественного труда;

в) не стимулирует интенсивность труда;

г) интенсифицирует труд.

20. В условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде соблюдается равенство...



а) $MR=MC=TC=P$

б) $MR=AC=P=V$

в) $MR=MC=VC=P$

г) $MR=MC=AC=P$

Вариант 2

1. К внешним факторам относятся...

а) сокращение государственных доходов;

б) издержки и выгоды третьих лиц;

в) издержки и выгоды, не включенные в рыночную цену блага;

г) снижение прибыли производителей отдельных товаров.

2. Если предприятие увеличивает закупки сырья, нанимает дополнительных рабочих и на том же оборудовании организует работу в третью смену, то эти мероприятия характеризуют _____ период деятельности фирмы:

а) длительный;

б) мгновенный;

в) неограниченный;

г) короткий.

3. Монополист-производитель электронного оборудования выпускает и продает такой объем продукции при котором: MR – 180 дол., MC – 100 дол., ATC – 200 дол. Чтобы получить максимум прибыли, фирма должна...

а) повысить цену и сохранить прежний объем выпуска

б) повысить цену и увеличить объем выпуска

в) повысить цену и уменьшить объем выпуска



г) снизить цену и уменьшить объем выпуска

д) снизить цену и увеличить объем выпуска

4. Закон убывающей предельной полезности может быть проиллюстрирован следующим перечнем значений предельной полезности...

а) 200, 250, 270, 280

б) 200, 400, 1600, 9600

в) 200, 350, 450, 600

г) 200, 450, 750, 1100

д) 200, 300, 400, 500

5. Предельный доход не ниже рыночной цены у...

а) монополистических конкурентов;

б) участников картели;

в) олигополистов, не участвующих в картели;

г) монополистов;

д) совершенных конкурентов.

6. Государственная собственность в условиях рыночной экономики чаще всего существует...

а) в отраслях инфраструктуры;

б) в розничной торговле;

в) в нерентабельных производствах;

г) в сельском хозяйстве.

7. Кардиналистскую теорию определения полезности благ разработали экономисты _____ школы...



- а) лозаннской;
- б) кембриджской;
- в) кейнсианской;
- г) австрийской.

8. Совокупность всего того, что используется человеком в процессе производства, в экономической теории обозначается понятием...

- а) средства производства;
- б) средства труда;
- в) технология производства;
- г) производительные силы.

9. Экономическая теория- это наука...

- а) об эффективном использовании редких ресурсов;
- б) о принципах экономической политики;
- в) о поведении людей в процессе производства и распределения благ;
- г) о динамике потребностей человека.

10. Производственные ресурсы в целом характеризуются как...

- а) технология производства и знания персонала;
- б) сырье, которое используется в процессе производства товаров и услуг;
- в) природа, люди, техника, необходимые для производства продукции;
- г) ресурсы, затрачиваемые в производстве товаров и услуг.

11. Японская модель может быть охарактеризована...



сильной социальной политикой;

а) отставанием уровня жизни населения от развития производительных сил;

б) развитым планированием и координацией деятельности правительства и частного сектора;

в) как модель, построенная на системе всемерного поощрения предпринимательской деятельности.

12. Совокупность различных элементов производства, которые могут быть использованы для создания товаров и услуг, называется....

а) ресурсами;

б) благами;

в) продуктами;

г) товарами.

13. Отношения между людьми по поводу присвоения или отчуждения благ составляют отношения...

а) распределения;

б) владения;

в) распоряжения;

г) собственности;

14. Наиболее яркой характеристикой монополистической конкуренции является...

а) количество продавцов;

б) товарная дифференциация;

в) разнообразие цен;

г) дифференциация продавцов.



15. К предмету изучения микроэкономики относятся...

- а) производство сахара и динамика его цены
- б) спрос и предложение на рынке молока
- в) занятость населения в народном хозяйстве
- г) производство в масштабе всей экономики

16. ____ разделил рабочее время на необходимое и прибавочное.

- а) Ф. Кенэ;
- б) К. Маркс;
- в) У. Пети;
- г) А.Смит

17. ____ является доходом на капитал

- а) рента
- б) прибыль
- в) заработная плата
- г) процент

18. Производство как экономическая категория представляет собой...

- а) процесс взаимодействия людей и природой для создания продуктов, удовлетворяющих потребности человека
- б) совокупность производящих хозяйственных единиц
- в) занятость населения в народном хозяйстве
- г) процесс преобразования экономических ресурсов в готовый продукт



19. К частной относятся _____ и _____ формы собственности.

- а) коллективная
- б) партнерская
- в) индивидуальная
- г) государственная

20. Механизм распределения в рыночной экономике основывается прежде всего на

- а) действии закона предложения
- б) действии закона предельной полезности
- в) действии налоговой системы
- г) конкуренции

Вариант 3

1. Теория потребительского поведения предполагает, что потребитель стремится максимизировать...

- а) предельную полезность
- б) разницу между общей и предельной полезностью
- в) среднюю полезность
- г) общую полезность

2. При стоимости материалов 5 тыс. рублей, оборудования 8 тыс. рублей и заработной плате 5 тыс. рублей сумма постоянных и переменных издержек составит ____ тыс. рублей.

- а) 10;
- б) 8;
- в) 18;



г) 5

3. В утверждении __ говорится о том, что условия совершенной конкуренции не выполняются...

а) кривая спроса на продукт фирмы – горизонтальная линия

б) кривые средних и предельных издержек имеют U – образную форму

в) кривая предельных издержек пересекает кривую средних издержек в точке, соответствующей минимальному значению ATC

г) фирма находится в равновесии, когда ее предельный доход равен предельным издержкам

4. Характерной для России моделью перехода от командной экономики является...

а) националистическая модель особого пути России

б) гипотетическая модель социализма с человеческим лицом

в) модель меркантилистической экономики

г) модель реального социализма

5. Предельный доход не ниже рыночной цены у ...

а) олигополистов, не участвующих в картеле

б) монополистов

в) монополистических конкурентов

г) совершенных конкурентов

6. Равновесная процентная ставка выражает...

а) разницу между номинальной и реальной ставками процента

б) равенство объема спроса и предложения заемных средств



в) равенство предельного продукта капитала в денежной форме и предельных издержек на капитал

г) равенство номинальной и реальной процентной ставки

7. Коэффициент Джини говорит о (об)...

а) уменьшении дифференциации доходов в обществе

б) усилении дифференциации доходов в обществе

в) экономическом росте

г) приближении кривой Лоренца к биссектрисе

8. Положительные внешние эффекты возникают как следствие...

а) снижения цен на продукты питания

б) роста расходов на развитие науки

в) увеличения прибыли фирмы, производящей электроприборы

г) роста расходов на образование

9. Объем национального производства и уровень цен вырастут одновременно (на промежуточном участке совокупного предложения) под воздействием...

а) сокращения государственных расходов на военные нужды

б) снижения ДС

в) снижения производительности труда

г) страха потребителей перед депрессией

10. К собственным источникам инвестиций нельзя отнести...

а) ассигнования из бюджета

б) нераспределенная прибыль



в) средства амортизационного фонда

г) кредиты банков

11. Если индекс потребительских цен в 1995 г. составил 200%, а в 1996 г. 300%, то темп инфляции равен...

а) 100%,

б) 50%,

в) 200%,

г) 300%

12. Человек трудоспособного возраста, не имеющий работу и не ведущий ее поиски, относится к категории...

а) не входящих в рабочую силу

б) безработных

в) занятых

г) рабочей силы

13. Налоги не подразделяют на ...

а) первичные и вторичные

б) общие и специальные (целевые)

в) государственные и местные

г) прямые и косвенные

14. Деньги – это...

а) средство обращения, мера стоимости, средство сбережения;



б) общепризнанное средство платежа, которое принимается в обмен на товары и услуги, а также при уплате долгов;

в) кредитные карты, металлические и бумажные единицы;

г) металлические и номинальные денежные единицы.

15 . Организационную структуру банковских систем различных стран мира роднит единый основополагающий принцип...

а) универсальности;

б) взаимозависимости;

в) двухуровневости;

г) стабильности.

16. При проведении стимулирующей денежно-кредитной политики...

а) увеличивается процентная ставка

б) снижается курс национальной валюты

в) повышается курс национальной валюты

г) увеличивается денежная масса в обращении

17. Расположите циклы в порядке возрастания их продолжительности.

а) Цикл Кузнеца

б) Цикл Китчина

в) Цикл Кондратьева

г) Цикл Тоффлера

18. Укажите среди перечисленных ниже показателей тот, с помощью которого измеряют экономический рост...



а) рост органического строения капитала

б) темп роста накопления капитала

в) темп роста реального ВНД или ВВП

г) темп роста номинального ВВП

19. К субъектам международных экономических отношений относятся...

а) частные подсобные хозяйства

б) муниципальные предприятия

в) интеграционные объединения стран

г) мелкие и средние предприятия, осуществляющие внешнеэкономические операции

20. Установите соответствие между видом и способом взимания таможенного тарифа

1. Адвалорный тариф

2. Специфический тариф

3. Комбинированный тариф

4. Альтернативный тариф

а) пошлина, начисляемая в проценте к таможенной стоимости

б) ставка таможенной пошлины, взимаемая с единицы веса, объема, длины и т.д.

в) применяется согласно решению таможенных органов адвалорная или специфическая ставка

г) одновременно взимаемые адвалорные и специфические ставки

Правильные ответы

Номер задания	Вариант
---------------	---------



	1	2	3
1	а	б,в	г
2	г	г	в
3	а,в,г	д	а
4	г	а	в
5	б,в,г	д	г
6	г	а,в	б,в
7	а	г	б
8	в	г	б,г
9	б	а	б
10	в	в,г	а,г
11	б	б,в	б
12	в,г	а	а
13	а	г	а
14	г	б	а,б
15	в	а,б	в
16	б	б	б,в
17	б	г	б,а,в,г
18	а,в	а,г	в
19	г	б,в	в,г
20	г	г	а,б,в,г

Темы рефератов

1. Редкость благ и производство. Содержание основной проблемы экономики
Проблема эффективности производства в условиях рыночной экономики

2. Борьба за ограниченные ресурсы



3. Вещественный и личный факторы производства, способы их соединения
4. Сущность собственности как экономической категории. Место и роль отношений собственности в системе экономических отношений общества
5. Типы присвоения. Эволюция форм частной собственности
6. Сущность и особенности коллективного (группового) присвоения. Классификация форм государственной собственности
7. Роль и значение государственной собственности в рыночной системе хозяйств
8. Преимущества и недостатки частной собственности. Тенденции и перспективы развития частной собственности в Украине
9. Государственная и муниципальная формы собственности
10. Сущность и критерии типизации экономических систем. Характерные черты чистого капитализма, командной, традиционной и смешанной экономики
11. Сущность и основные черты социально-ориентированной модели рыночной экономики
12. Экономическая модель Швеции
13. Японская экономическая модель.
14. Особенности американской модели экономики
15. Экономические модели новых индустриальных стран
16. Понятие общих экономических форм (общественных форм хозяйствования). Общая характеристика натурального хозяйства и товарного производства
17. Значение общественного разделения труда в становлении и развитии товарного хозяйства
18. Сущность товара как основной категории товарного производства. Определение стоимости товара различными школами экономической теории
19. Эволюция теорий о происхождении и сущности денег
20. Происхождение, сущность и функции денег



21. Деньги и бартер в современной экономике. Причины использования бартера
22. Основные направления эволюции кредитных денег
23. Электронные деньги и формы их использования
24. Анализ законов денежного обращения (законов количества денег, необходимых для обращения), сформулированных К.Марксом и И.Фишером
25. Сущность, причины и социально-экономические последствия инфляции
26. Современные инфляционные процессы в экономике Украины
27. Критерии классификации инфляции
28. Методы борьбы с инфляцией
29. Общая характеристика элементов рыночной системы: рынка товаров и услуг, рынка факторов производства, финансового рынка
30. Структура финансового рынка (денежный рынок, рынок ценных бумаг и валютный рынок). Роль ссудного процента и курса валют в функционировании рынка
31. Функции рынка и его классификация
32. Биржа как составной элемент инфраструктуры рынка. Классификация бирж
33. Функции и роль товарной биржи. Субъекты биржи и биржевые сделки
34. Фондовые биржи. Биржевые спекуляции
35. Биржа труда и ее роль в регулировании рыночных отношений
36. Роль кредитной системы в инфраструктуре современного рынка
37. Общая характеристика основных элементов рыночного механизма. Значение конкуренции в механизме функционирования рынка
38. Закон спроса. Влияние неценовых факторов на рыночный спрос. Эффект сдвига кривой спроса



39. Эластичность спроса. «Эффект Гиффена». Практическое значение эластичности спроса
40. Закон предложения в системе рыночного механизма. Неценовые факторы предложения. Эффект сдвига кривой предложения
41. Понятие рыночного равновесия и его устойчивость. Рыночное равновесие как условие рыночного саморегулирования
42. Дефицитный рынок: причины функционирования и последствия
43. Влияние рыночной конъюнктуры (соотношения спроса и предложения) на рыночные цены
44. Экономическая роль конкуренции. Совершенная и несовершенная конкуренция. Понятие и характеристика входных барьеров
45. Основные черты рынка совершенной конкуренции.
46. Характеристика чистой монополии как рыночной структуры несовершенной конкуренции
47. Основные черты и особенности олигополии как рынка несовершенной конкуренции
48. Характеристика рынка монополистической конкуренции
49. Ценовые и неценовые методы конкурентной борьбы. Экономические последствия ценовой дискриминации и демпинга
50. Концентрация и централизация производства и капитала как объективная причина монополизации экономики
51. Сущность и характерные черты монополии. Горизонтальные и вертикальные монополии. Диверсификация капитала
52. Монополия и монопольная власть. Экономические последствия монополизации рынка
53. Основные виды монополистических объединений (картель, синдикат, трест, концерн)
54. Несовершенства рыночной системы, обуславливающие необходимость вмешательства государства в экономику. Цели и методы государственного регулирования экономики
55. Основные экономические функции государства в условиях рыночной экономики. Границы вмешательства государства в экономику
56. Роль государства в ограничении монополизма в экономике (защите конкуренции).



Сущность и цели антимонопольного законодательства. Способы государственного ограничения власти естественных монополий

57. Основные способы участия государства в перераспределении доходов. Государственное регулирование цен и доходов. Сущность трансфертных платежей

58. Кривая Лоренца как измеритель степени неравномерности перераспределения доходов. Роль индивидуального налогообложения в перераспределении доходов населения (эффект «Робин Гуда»).

59. Вмешательство государства в перераспределение ресурсов. Сущность общественных благ. Положительные и отрицательные эффекты перелива (внешние эффекты)

60. Системы социальной защиты населения: происхождение и эволюция

61. Структура финансовой системы. Фискальная политика и ее роль в государственном регулировании экономики

62. Структура банковской системы. Методы кредитно-денежного воздействия государства на экономику

63. Доходы и расходы государственного бюджета, их роль в экономическом росте производства

Темы докладов

1. Формы собственности в рыночной экономике.
2. Денежный рынок и особенности его функционирования в России.
3. Рыночный механизм и его основные элементы.
4. Типы рыночных структур и особенности их проявления в России.
5. Соотношение конкуренции и монополии в экономике современной России.
6. Антимонопольное регулирование в России и за рубежом.
7. Предпринимательство в системе рыночных отношений.
8. Инвестиции и их роль в экономике.
9. Финансы государства и их роль в решении макроэкономических проблем.



10. Роль рынка ценных бумаг в функционировании рыночной экономики.
11. Рынок и государство. Проблемы государственного регулирования
12. Государственный сектор рыночной экономики.
13. Теневая экономика: сущность, причины, пути ограничения.
14. Роль малого бизнеса в современной экономике.
15. Рынок как проявление демократизации в экономике.
16. Современные инфляционные процессы в экономике Российской Федерации.
17. Эволюция форм собственности.
18. Мировой опыт приватизации и разгосударствление собственности.
19. Тенденции и перспективы развития частной собственности в России.
20. Государственная и муниципальная форма собственности.
21. Ипотечное кредитование (на примере отдельных стран).
22. Современная фондовая биржа, ее функции.
23. Проблемы инвестиционной политики в России.
24. Денежные реформы в России (история и современность).
25. Земельные отношения в России (историческое развитие и современное состояние).
26. Перспективы развития фермерства в аграрном секторе России.
27. Регулирование рынка сельскохозяйственной продукции (возможность использования зарубежного опыта в России)
28. Менеджмент как форма управления в рыночной экономике.
29. Неклассическая и кейнсианская модели экономического роста.



30. Информационная экономика и становление нового типа экономического роста.
31. Проблемы обеспечения экономического роста в российской экономике.
32. Причины stagflation в экономике западных стран в 70-е годы.
33. Макроэкономическая ситуация и причины инвестиционного кризиса в России.
34. Финансово-кредитные кризисы: сущность, причины, последствия.
35. Место роль спроса в системе общественного воспроизводства.
36. Классические и кейнсианские представления о совокупном спросе и совокупном предложении.
37. Экономическая природа дефицита и методы его регулирования.
38. Формы и методы регулирования рынка в современных развитых странах.
39. Роль цен, тарифов, льгот, субсидий, компенсаций в регулировании национального рынка.
40. Национальное счетоводство как инструмент регулирования экономики.
41. Экономический рост в модели межотраслевого баланса.
42. Экономический спад при переходе к рынку и предпосылки экономического роста.
43. Общее равновесие на макроуровне.
44. Надежность и стабильность банковской системы.
45. Проблемы формирования, использования человеческого капитала.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Реформирование отношений собственности на природные ресурсы (опыт России и зарубежных стран).
2. Интеграционные процессы в валютно-финансовой системе. Европейского экономического сообщества Особенности формирования рынка труда в современной России.



3. Социальная политика и ее приоритеты в современной России.
4. Бюджетная политика и особенности ее проведения в России.
5. Экономическая реформа и региональное развитие Всемирное хозяйство, тенденции и перспективы развития, противоречия.

Вопросы к зачету

1. Предмет и метод экономического анализа.
2. Типы и модели экономических систем.
3. Сущность и основные черты социально-ориентированной модели рыночной экономики
4. Экономическая модель Швеции
5. Особенности американской модели экономики
6. Общественное производство. Потребности. Благо. Ресурсы. Богатство общества.
7. Значение общественного разделения труда в становлении и развитии товарного хозяйства
8. Сущность товара как основной категории товарного производства. Определение стоимости товара различными школами экономической теории
9. Производство, распределение, обмен и потребление.
10. Экономический выбор. Кривая производственных возможностей.
11. Альтернативная стоимость, или издержки упущенных возможностей.
12. Рынок и условия его возникновения.
13. Преимущества рынка и его негативные стороны.
14. Экономические субъекты рыночной экономики.
15. Модель кругооборота ресурсов, продуктов и доходов.
16. Товар и его свойства. Происхождение денег.



17. Теория предельной полезности и субъективная ценность блага.
18. Основные типы рыночных структур. Понятие рынка совершенной конкуренции.
19. Спрос на товары и услуги. Кривая спроса. Закон спроса.
20. Предложение товаров и услуг. Факторы предложения. Кривая предложения. Закон предложения.
21. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Мгновенное, краткосрочное и длительное равновесие.
22. Понятие рыночного равновесия и его устойчивость. Рыночное равновесие как условие рыночного саморегулирования
23. Эластичность спроса и предложения.
24. Спрос и полезность. Правило оптимизации (максимизации) полезности.
25. Концепция кривых безразличия. Бюджетная линия.
26. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.
27. Экономические издержки. Постоянные, переменные и общие издержки; их кривые и взаимосвязь.
28. Средние издержки, предельные издержки; их кривые и взаимосвязь.
29. Производственная функция. Использование метода изоквант. Эффект масштаба.
30. Общий, средний и предельный продукт. Закон убывающей предельной производительности.
31. Фирма на рынке совершенной конкуренции. Валовой доход, средний и предельный доход.
32. Основные черты рынка совершенной конкуренции.
33. Основные черты и особенности олигополии как рынка несовершенной конкуренции
34. Характеристика рынка монополистической конкуренции



35. Совершенная конкуренция. Эффективность конкурентных рынков.
36. Фирма на рынке чистой монополии. Ущерб, наносимый монополией.
37. Характеристика рынка монополистической конкуренции. Значение неценовой конкуренции.
38. Олигополия. Особенности поведения фирмы в олигополии.
39. Антимонопольное регулирование.
40. Сущность и характерные черты монополии. Горизонтальные и вертикальные монополии. Диверсификация капитала
41. Монополия и монопольная власть. Экономические последствия монополизации рынка.
42. Основные виды монополистических объединений (картель, синдикат, трест, концерн).
43. Несовершенства рыночной системы, обуславливающие необходимость вмешательства государства в экономику.
44. Цели и методы государственного регулирования экономики.
45. Экономическая неопределенность и риски.
46. Спрос на факторы производства как производный спрос на продукцию.
47. Оптимальное соотношение ресурсов. Правило минимизации издержек и условия максимизации прибыли.
48. Рынок труда. Заработная плата.
49. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Дисконтирование.
50. Теория экономической ренты.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным



ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к



реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;



- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали во всех семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.



Оценка «**незачтено**» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.09.2025	Хачемизова Эмма Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.10 Экология"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
6	6	6	Основы военной подготовки
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6		Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
3	3	3	Экология
6	6	6	Проектная практика
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	Основы российской государственности
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы к зачету.
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы к зачету.
Уметь: Уметь: - идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: Знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы к зачету.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Уметь: Уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для проведения текущего контроля

1. Место экологии в системе естественных наук. Задачи и структура современной экологии.
2. Основные понятия экологии и их определения.
3. История развития экологии.
4. Особенности современного этапа развития экологии.
5. Экологические факторы, принципы их классификации.



6. Определите термины: среда обитания, экологические факторы, условия существования организмов.

7. Характеристика основных групп экологических факторов.

8. Способы адаптации организмов к изменениям факторов среды.

9. Популяции: определение и критерии.

10. Структура популяций растений и животных.

11. Определите понятия: биоценоз, сообщество, биотоп.

12. Факторы, определяющие видовую структуру биоценозов.

13. Пространственная структура биоценозов.

14. Биотическая структура сообществ.

15. Биогеоценозы и экосистемы как экологические единицы биосферы. Типы экосистем.

16. Компоненты и функциональные группы экосистем.

17. Первичная и вторичная продукция сообществ.

18. Экологические пирамиды и их примеры.

19. Динамика естественных и искусственных экосистем.

20. Особенности организации и функционирования урбоэкосистем.

21. Сукцессии экосистем: первичные и вторичные.

22. Роль живых организмов в биосфере.

23. Круговороты основных биогенных элементов в биосфере и их значение.

24. Круговорот воды в биосфере.

25. Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды.



26. Классификация природных ресурсов.
27. Основные принципы использования биологических ресурсов.
28. Классификация объектов международной охраны.
29. Основные принципы использования небиологических ресурсов.
30. Состав, структура и свойства биосферы.

Тестовые задания для проведения текущего контроля

Вариант 1

Задание № 1 (выберите один вариант ответа)

Один из разделов экологии, изучающий биосферу Земли, называется экологией ...

- 1) экологией 2) экологией 3) общей 4) сельскохозяйственной

Задание № 2 (выберите один вариант ответа)

Природные тела почвы, представляющие собой результат совместной деятельности живых организмов, а также физико-химических и геологических процессов, протекающих в неживой природе, В. И. Вернадский назвал веществом ...

- 1) косным 2) живым 3) биокосным 4) биогенным

Задание № 3 (выберите один вариант ответа)

«Всюдность жизни» В.И. Вернадский назвал ...

- 1) способность организмов не только к пассивному, но и к активному движению
- 2) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти
- 3) высокую скорость обновления вещества
- 4) способность живого вещества быстро занимать всё свободное пространство

Задание № 4 (выберите один вариант ответа)



Из перечисленных ниже экосистем естественной является ...

- 1) лес 2) коралловый риф 3) город 4) пруд

Задание № 5 (выберите один вариант ответа)

Процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому – это ...

- 1) сукцессия 2) флуктуация 3) адаптация 4) интеграция

Задание № 6 (выберите один вариант ответа)

В пищевой цепи «растение → тля → синица → ястреб» консумент 1-го порядка – это ...

- 1) синица 2) тля 3) растение 4) ястреб

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

«Для экосистемы, организма или определенной стадии его развития имеется диапазон наиболее благоприятного значения фактора», гласит правило ...

- 1) оптимума 2) десяти процентов 3) Вант-Гоффа 4) Бергмана

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Поддержание постоянной температуры тела у теплокровных животных является _____ путем адаптации.

- 1) медленным 2) пассивным 3) активным 4) быстрым

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между средами жизни и их особенностями.

1. Водная 2. Почвенная 3. Наземно-воздушная

- 1) высокая разреженность 2) дефицит кислорода 3) создана организмами

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите варианты согласно тексту задания)



Установите соответствие между группами экологических факторов и их видами.

1. Абиотические 2. Биотические 3. Антропогенные

1) нейтрализм 2) свет 3) загрязнение

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа). Заполните пропуск.

Температура, свет, влажность – это _____ экологические факторы среды.

1) фитогенные 2) биотические 3) антропогенные 4) абиотические

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Интенсивность экологического фактора, наиболее благоприятная для жизнедеятельности организма (популяции), называется зоной ...

1) оптимума 2) минимума 3) максимума 4) пессимума

Вариант 2

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Такие характеристики, как численность и плотность популяций изучает ...

1) урбозэкология 2) геоэкология 3) демэкология 4) аутэкология

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Химическим фактором среды является ...

1) прозрачность 2) освещенность 3) температура 4) активная реакция

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите несколько вариантов ответа). Заполните пропуск.

В пищевой цепи «трава → лемминг → полярная сова» лемминг является _____ и _____.

1) паразитом 2) хозяином 3) продуцентом 4) фитофагом 5) жертвой

Задание № 4 (выберите один вариант ответа)



Обмен химических элементов между живыми организмами и неорганической средой, различные стадии, которого происходят внутри экосистемы, называют круговоротом ...

- 1) кислорода 2) энергии 3) воды 4) веществ

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Содержание термина «экология» определил ...

- 1) А. Тенсли 2) Э. Геккель 3) Ч. Дарвин 4) В.И. Вернадский

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Человек является частью ...

- 1) литосферы 2) тропосферы 3) биосферы 4) техносферы

Задание № 7 (выберите один вариант ответа)

Количество энергии, потребляемое живыми организмами, занимающими разное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...

- 1) энергии 2) численности 3) потребности 4) биомассы

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что ...

- 1) характеризуются большим количеством разнообразных популяций
2) требуют дополнительных затрат энергии
3) растения плохо растут 4) всегда занимают площадь большую, чем естественные экосистемы

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами и средой их обитания, называется ...

- 1) сукцессией 2) климаксом 3) интеграцией 4) флуктуацией



ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)

Жизнь развивается в результате постоянного обмена веществом и информацией на базе потока энергии в совокупном единстве среды и населяющих ее организмов – это закон ...

- 1) оптимума 2) толерантности 3) единства «организм-среда» 4) минимума

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

По способности заселять климатические зоны не имеет себе равных ...

- 1) корова 2) человек 3) медведь 4) тигр

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Факторы, возникающие в результате деятельности человека, называются ...

- 1) абиотическими 2) биотическими 3) лимитирующими 4) антропогенными

Вариант 3

ЗАДАНИЕ № 1 (выберите один вариант ответа)

Функция живого вещества, связанная с поглощением солнечной энергии в процессе фотосинтеза и последующей передачей её по пищевым цепям, называется ...

- 1) деструктивной 2) концентрационной 3) транспортной 4) энергетической

ЗАДАНИЕ № 2 (выберите один вариант ответа)

Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме ...

- 1) свободного углерода 2) известняка 3) угля 4) углекислого газа

ЗАДАНИЕ № 3 (выберите один вариант ответа)

Моделированием экологических процессов занимается _____ экология.

- 1) экономическая 2) химическая 3) промышленная 4) математическая

ЗАДАНИЕ № 4 (выберите один вариант ответа)



Комплексное научное направление в экологии, рассматривающее энергетические процессы в экосистемах, называется _____ экосистем.

- 1) динамикой 2) статикой 3) энергетикой 4) сукцессией

ЗАДАНИЕ № 5 (выберите один вариант ответа)

Построение экологических пирамид подчиняется правилу: в основании любой экологической пирамиды находятся ...

- 1) травоядные 2) плотоядные 3) редуценты 4) зеленые растения

ЗАДАНИЕ № 6 (выберите один вариант ответа)

Формирование флоры и фауны на территории поднявшегося в океане острова является примером _____ сукцессии.

- 1) вторичной 2) водной 3) островной 4) первичной

ЗАДАНИЕ № 7 (выберите один вариант ответа)

Искусственное расселение вида в новые районы распространения – это ...

- 1) расселение 2) миграция 3) акклиматизация 4) реакклиматизация

ЗАДАНИЕ № 8 (выберите один вариант ответа)

Форма взаимоотношений видов, совместно потребляющих общие пищевые ресурсы, называется ...

- 1) комменсализмом 2) конкуренцией 3) хищничеством 4) паразитизмом

ЗАДАНИЕ № 9 (выберите один вариант ответа)

Биоценоз с обедненным набором видов, в который могут внедряться другие виды, называется

- 1) полночленным 2) ненасыщенным 3) насыщенным 4) неполночленным

ЗАДАНИЕ № 10 (выберите один вариант ответа)



Уровни воздействия экологического фактора, являющиеся критическими для существования вида, называются в экологии ...

- 1) лимитирующими 2) модифицирующими 3) эффективными 4) ингибирующими

ЗАДАНИЕ № 11 (выберите один вариант ответа)

Совокупность особенностей строения, функционирования и поведения организмов, обеспечивающая возможность их существования в определенных условиях среды, называется ...

- 1) адаптацией 2) абстракцией 3) агрегацией 4) акклиматизацией

ЗАДАНИЕ № 12 (выберите один вариант ответа)

Закономерность, демонстрирующая зависимость величины урожая от всей совокупности одновременно действующих факторов, называется законом ...

- 1) максимума 2) пирамиды энергии 3) совокупного действия факторов 4) минимума

Темы докладов

1. История экологии.
2. Характеристика современного этапа развития экологии как науки.
3. Структура современной экологии.
4. Связь экологии с другими науками.
5. Связь экологии с практической деятельностью человека.
6. Классификация объектов международной охраны.
7. Принципы и формы сотрудничества в области охраны окружающей среды (ООС).
8. Международные организации в области ООС.
9. Международные соглашения, проекты и программы в области ООС.
10. Основные направления международного сотрудничества России в области ООС.



11. Физико-химические особенности наземно-воздушной среды жизни и адаптации организмов к ним.
12. Физико-химические особенности почвенной среды жизни и адаптации организмов к ним.
13. Физико-химические особенности организменной среды жизни и адаптации к ним.
14. Роль воды в жизни организмов и их адаптации к различным режимам влажности.
15. Роль температуры в жизни организмов и их адаптации к экстремальным температурам.
16. Роль солнечных и других излучений в жизни организмов и адаптации к ним.
17. Роль абиотических факторов в жизни организмов и их адаптации к ним.
18. Структура популяций растений.
19. Структура популяций (половая, возрастная или пространственная) беспозвоночных животных.
20. Структура популяций (половая, возрастная или пространственная) позвоночных животных.
21. Этологическая структура популяций животных.
22. Динамика структуры популяции вида *Homo sapiens*.
23. Современная структура популяции вида *Homo sapiens*.
24. Биотические связи в биоценозах по В.Н. Беклемишеву.
25. Биотические связи в биоценозах по признаку пользы или вреда для партнеров.
26. Экологическая структура наземных биоценозов.
27. Экологическая структура водных биоценозов.
28. Видовое разнообразие биоценозов тропических лесов (или других типов лесов, сообществ).
29. Основные типы биоценозов биосферы.



30. Основные типы экосистем биосферы.
31. Продуктивность наземных экосистем биосферы.
32. Продуктивность водных экосистем биосферы.
33. Динамика наземных экосистем биосферы.
34. Динамика водных экосистем биосферы.
35. Энергетика экосистем (принципы функционирования экосистем).
36. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере.
37. Представления В.И. Вернадского о ноосфере.
38. Глобальные экологические проблемы.
39. Экологические проблемы региона.
40. Экология и здоровье человека.
41. Эволюция биосферы: добиотическая и биотическая.
42. Структура и свойства биосферы.
43. Свойства живого вещества биосферы.
44. Круговороты биогенных элементов в биосфере.
45. Круговорот воды в биосфере.
46. Принципы использования биологических природных ресурсов.
47. Принципы использования небиологических природных ресурсов.
48. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) России.
49. Мировая система ООПТ.



50. Система ООПТ в Республике Адыгея.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета)

1. Основные понятия экологии, предмет и задачи. Специфика экологии как науки.
2. Структура современной экологии.
3. Связь экологии с другими науками и практической деятельностью человека.
4. История становления экологии как науки (с древнейших времен до середины 19 века).
5. История развития экологии с середины 19 века до настоящего времени.
6. Принципы, формы и направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
7. Объекты международной охраны и их классификация.
8. Международные организации в области охраны окружающей природной среды.
9. Международные соглашения, проекты и программы в области охраны природы.
10. Понятие о среде обитания, условиях существования и экологических факторах.
11. Классификация экологических факторов.
12. Абиотические факторы среды и адаптации организмов к ним.
13. Роль воды в жизни организмов и приспособления к разным режимам влажности.
14. Роль температуры в жизни организмов и адаптации к разным температурам.
15. Роль излучений в жизни организмов и адаптации к различной освещенности.
16. Вода как среда жизни, ее особенности и приспособления организмов к ним.
17. Особенности наземно-воздушной среды жизни и адаптации организмов к ним.
18. Живые организмы как среда обитания и адаптации к этой среде.



19. Особенности почвы как среды жизни и приспособления организмов к ним.
20. Биотические экологические факторы среды и адаптации организмов к ним.
21. Формы влияния антропогенных факторов на биосферу и их результаты.
22. Понятие о популяции в экологии. Популяционная структура видов.
23. Демографические характеристики популяций растений и животных.
24. Популяционные характеристики вида *Homo sapiens*. Структура популяции вида.
25. Половая и возрастная структура популяций растений и животных, ее значение.
26. Пространственная и этологическая структура популяций растений и животных.
27. Биоценозы: понятие, признаки по К. Мебиусу. Разнообразие биоценозов.
28. Компоненты, границы и видовая структура биоценозов.
29. Пространственная и экологическая структура биоценозов.
30. Биотическая структура биоценозов (основные типы связей).
31. Понятие об экосистемах и биогеоценозах. Типы экосистем.
32. Компоненты и функциональные группы экосистем, их биотическая структура.
33. Трофическая структура экосистем (цепи и сети питания, трофические уровни, экологические пирамиды).
34. Принципы функционирования (энергетика) экосистем.
35. Продуктивность естественных и искусственных экосистем.
36. Динамика естественных и искусственных экосистем.
37. Особенности организации и проблемы стабильности искусственных экосистем.
38. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, структура и состав биосферы.



39. Химический состав и свойства живого вещества биосферы.
40. Функции живого вещества биосферы.
41. Биологический и геологический круговороты веществ как условия стабильности биосферы.
42. Круговороты основных биогенных элементов и воды в природе.
43. Эволюция биосферы и изменения в ней, связанные с деятельностью человека.
44. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.
45. Региональные экологические проблемы современности и пути их решения.
46. Экология и здоровья человека. Требования к качеству окружающей среды.
47. Понятие об охране природы, природных ресурсах и условиях. Классификация природных ресурсов.
48. Объекты охраны природы и формы природопользования.
49. Экологические принципы использования природных ресурсов.
50. Пути сохранения живой природы и особо охраняемые природные территории.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов, решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему



оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём доклада, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительные вопросы.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Формулировки заданий построены по следующему основному принципу: *выбрать правильный (-ные) вариант (-ы) ответа.*



Критерии оценки знаний при проведении тестирования.

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа на 85 и более процентов тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа на 70-85% тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа на 50-70% заданий.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа на менее 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.



Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 09.08.2025	Гунина Галина Николаевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.08.2025	Сухоруких Юрий Иванович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.08.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.08 Химия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками сопоставления различных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстриров	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ать способность крефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.					
Уметь: Уметь: - анализировать ис точникиинформац ии с точки зрениявременных и пространственн ыхусловий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками опреде ленияпрактически х последствийизл оженного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: Знать: - логические формы ипроцедуры, спос обствующиеирефл ексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: Уметь: - а ргументированно формировать собственное суждениеи оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками опреде ленияпрактически х последствийизл оженного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: Уметь: - критически оцени ватьинформацию, независимо отисточника, само стоятельноприобр етать и системати зироватьзнания, аргументированн о отстаиватьсвою	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
точку зрения.					
Владеть: Владеть: - конкретной методологией базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения практически последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы реферативных докладов (сообщений)

1. [Значение химии в создании новых материалов, красителей и волокон.](#)
2. Использование химических законов в будущей профессии инженера
3. История изобретения первых гальванических элементов.
4. Современные промышленные источники тока.
5. Применение законов химической термодинамики к открытым реальным системам.



6. Гелевые аккумуляторы.
7. Перспективы развития и усовершенствования химических источников тока.
8. Применение явления адсорбции в технике.
9. Использование в технике свобододисперсных систем (аэрозолей, порошков, эмульсий)
10. Жёсткость воды и способы ее умягчения.
11. Химия вещества в конденсированном состоянии.
12. Значение химии в развитии сельского хозяйства.
13. Развитие неорганической химии за рубежом.
14. Применение удобрений с учетом потребности растений.
15. [История открытия редких химических элементов.](#)
16. [История получения цинка, его химические свойства и применение цинка в промышленности.](#)
17. [История получения алюминия, его химические свойства и применение в промышленности.](#)
18. Значение химии в создании новых материалов, красителей и волокон.
19. [Углерод. Аллотропные модификации.](#)
20. [Дипольный момент молекулы и связи.](#)
21. [Дисперсные системы, электролиты, pH показатель.](#)
22. Вода в жизни человека, технике и сельском хозяйстве. Экология воды.
23. Электрохимическая коррозия, способы борьбы с ней.
24. Протекторная защита от коррозии.
25. Анализ природных вод: проблемы определения микрокомпонентов минеральной природы.



26. Проблемы анализа производственных сточных вод.
27. Проблемы анализа производственных газообразных выбросов.
28. Анализ почв: определение макро- и микрокомпонентов.
29. Анализ веществ растительного и животного происхождения.
30. Анализ пищевых продуктов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные понятия и законы химии. Атомно-молекулярная теория.
2. Написание формул бинарных соединений по степени окисления элемента. Определение степени окисления элемента по формуле.
3. Расчеты массы, объема, количества вещества и числа частиц.
4. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.
5. Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Состав. Номенклатура. Свойства и получение.
6. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
7. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
8. Строение атома.
9. Химическая связь.
10. Характеристика элемента по положению в периодической системе.
11. Электронные конфигурации атомов в основном (нормальном) и возбужденном состояниях.
12. Тип и схема образования химической связи в бинарных соединениях.
13. Закономерности протекания химической реакций.



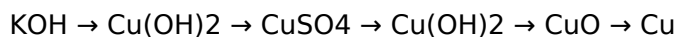
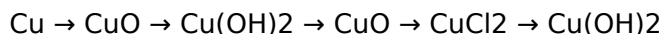
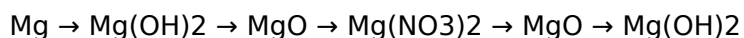
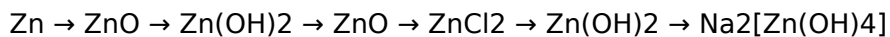
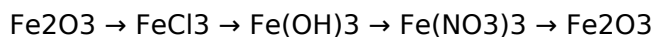
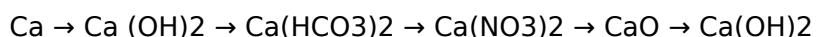
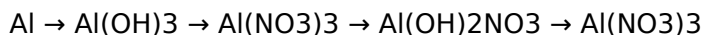
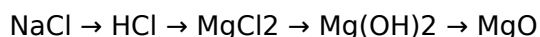
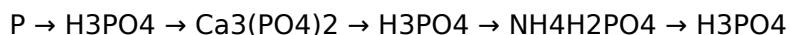
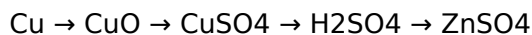
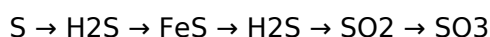
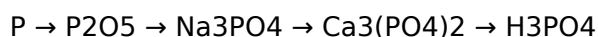
14. Расчет по термохимическому уравнению.
15. Скорость химической реакции.
16. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.
17. Определение количественного состава раствора (массовая доля растворенного вещества; молярная, эквивалентная и моляльная концентрации).
18. Расчеты по уравнению реакции с участием растворов заданного состава.
19. Растворы электролитов.
20. Уравнения реакций в растворах электролитов в молекулярном и ионно-молекулярном виде.
21. Уравнения гидролиза солей.
22. Комплексные соединения. Реакции комплексообразования. Координационная теория А. Вернера.
23. Типы комплексообразователей и лигандов, координационное число. Номенклатура комплексных соединений.
24. ОВР. Электрохимические явления.
25. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.
26. Важнейшие окислители: KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, H_2SO_4 (конц.), HNO_3 .
27. Схемы электролиза раствора и расплава электролитов с инертным или растворимым анодом.
28. Общие свойства металлов: типы кристаллических решеток, химические свойства. Химические свойства металлов главных и побочных подгрупп.
29. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Контролирующие материалы по дисциплине

Вопросы по теме: «Основные классы неорганических соединений»



1. Осуществить превращения по схемам, основываясь на генетической связи между основными классами неорганических соединений:



2. Написать уравнения реакций нейтрализации, в которых получаются следующие соли: Na_2CO_3 , NaHCO_3 , Na_3PO_4 , NaH_2PO_4 , $\text{Ba(NO}_3)_2$, AlCl_3 , Al(OH)Cl_2 , $\text{Al(OH)}_2\text{Cl}$. Назвать эти соли.

3. Составить формулы солей по названиям: сульфид калия, хлорид дигидроксовисмута(III), гидрокарбонат железа(II), ортофосфат бария, гидросульфат хрома(III), дихромат натрия, гидроортоарсенат бария, карбонат гидроксоцинка, дигидрофосфат кальция, гидросульфит магния, хлорат гидроксохрома(III), метаарсенат бария.

4. Написать реакции нейтрализации между кислотами и основаниями, в результате которых получаются следующие соли: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, NiCO_3 , $\text{Fe(NO}_3)_3$, $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$, PbS , Li_2SO_4 . Назвать эти соли.

5. Определить степень окисления всех элементов в соединениях: As_2O_5 , NF_3 , KHS , Fe(OH)_3 , H_2SiO_3 . 6. Установить характер оксидов: K_2O , Al_2O_3 , CaO , N_2O_3 , CrO_3 , MnO_2 . Какие из



приведенных оксидов взаимодействуют с водой? Написать уравнения соответствующих реакций.

7. Написать формулы оксидов, соответствующих гидроксидам: H_3PO_3 , $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$, LiOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Cr}(\text{OH})_3$. Написать формулы гидроксидов, соответствующих оксидам: BeO , K_2O , SiO_2 , Mn_2O_7 , Cl_2O .

8. Привести уравнения реакций, доказывающие амфотерные свойства оксида цинка. Привести два примера уравнений реакции нейтрализации.

9. Написать формулы соединений: ортофосфорная кислота, гидроксид железа(III), карбонат натрия, сульфат алюминия, гидросульфид бария.

10. Назвать соли, указать заряды катионов и анионов: $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, Al_2S_3 , LiHSO_4 , KH_2PO_4 , NH_4ClO .

Вопросы по теме: «Строение атома и периодический закон»

1. Понятие об атоме.

2. Строение ядра. Изотопы.

3. Принцип квантовой механики:

- неопределенности;

- двойственной природы электрона;

- квантовой энергии;

- наименьшей энергии.

4. Квантовые числа, характеризующие состояние электрона в атоме.

5. Многоэлектронные системы: принцип Паули, правило Гунда, правило Клечковского.

6. Заполнение электронных оболочек атомов периодической системы.

7. Периодический закон элементов Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественная классификация элементов.

- формулировка закона;



- периоды, группы, подгруппы. Изменение свойств элементов в периодах и группах.
- характеристика s-, p-, d-элементов.
- энергия ионизации. Сродство к электрону. Электроотрицательность
- мера химической активности элементов.

Вопросы по теме: «Основные понятия о химической связи»

1. Понятие химической связи.

2. Параметры связи:

- энергия связи;
- длина связи;
- валентные углы;
- распределение электронной плотности.

3. Свойства связи:

- насыщенность;
- гибридизация;
- направленность;
- поляризуемость.

4. Типы связи:

- ковалентная,
- ионная,
- металлическая.



Задачи по теме: «Строение атома и периодический закон»

1. Запишите полную и краткую электронную формулы химического элемента, содержащего 25 электронов в электронной оболочке.
2. Запишите полную и краткую электронную формулы химического элемента, содержащего 38 электронов в электронной оболочке.
3. Запишите полную и краткую электронную формулы химического элемента, содержащего 79 электронов в электронной оболочке.

Задачи по теме: «Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева»

1. Руководствуясь только положением химического элемента в периодической системе, напишите краткую и полную электронные формулы следующих элементов: №54, №26, №68.
2. Расположите в ряд по возрастанию а) атомных радиусов, б) электроотрицательности, в) металлических свойств следующие элементы: S, Se, Te, Po.
3. Дайте характеристику предложенного элемента по следующему плану:

План характеристики химического элемента и его соединений на основе данных строения атома:

1. Химический символ и название элемента. Относительная атомная масса. Атомный (порядковый) номер.
2. Строение атома химического элемента:
 - а) заряд ядра атома, число протонов, число нейтронов наиболее устойчивого, распространенного изотопа;
 - б) общее число электронов;
 - в) электронная формула;
 - г) валентные электроны.
3. Положение элемента в Периодической системе:
 - а) номер периода и группы;



б) главная или побочная подгруппа.

Обосновать положение элемента в Периодической системе.

4. Свойства атома элемента:

а) металлические или неметаллические;

б) восстановительные или окислительно-восстановительные (составить уравнения процессов окисления или восстановления и окисления);

в) определить все возможные валентности и степени окисления: графическое изображение валентного слоя в нормальном и возбужденном состояниях.

Задачи по теме: «Основные понятия о химической связи»

1. Определите степени окисления каждого элемента в следующих молекулах и ионах: $K_2Cr_4O_{13}$ (тетрахромат калия), $H_4Re_2O_9$, $Ca_3(PO_4)_2$; $Na_{10}W_{12}O_{41}$ (дипаравольфрамат-ион); $(MnO_4)^-$; $(W_7O_{24})^{6-}$ (паравольфрамат-ион). Обратите внимание на расчет в NH_4NO_3 (рассчитать отдельно ион $(NH_4)^+$ и $(NO_3)^-$). Изобразите структурные формулы данных молекул и ионов.

2. Определите, какие степени окисления возможны для германия. Покажите их образование. Определите, какие из степеней окисления будут наиболее устойчивы: а) для электронно-возбужденного состояния; б) для основного состояния.

3. Покажите, в каких из приведенных молекул ($CsCl$, SO , O_2) химическая связь будет: а) ковалентной неполярной; б) ковалентной полярной; в) ионной. Обоснуйте свой ответ.

Вопросы по теме: «Энергетика и кинетика химических процессов. Химическое равновесие»

I. Общие задачи по термодинамике.

Для одной из нижеприведенных систем рассчитайте тепловой эффект реакции ΔH^0 , изменение энтропии ΔS^0 и энергии Гиббса ΔG^0 (стандартные значения энтальпии образования, энтропии см. в справочном пособии).

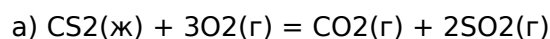
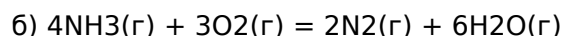
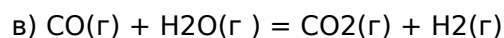
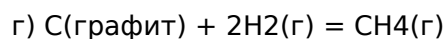
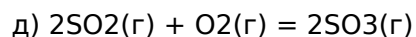
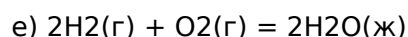
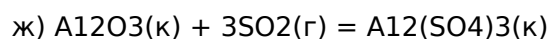
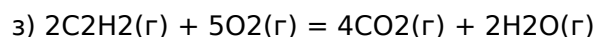
Сделайте вывод:

- экзотермической или эндотермической является эта реакция,

- чем вызвано изменение энтропии,



-укажите возможность самопроизвольного протекания реакции в прямом направлении в стандартных условиях:



II. Задачи на расчёт тепловых эффектов.

1. Учитывая термохимическое уравнение $\text{C}(\text{к}) + \text{O}_2(\text{г}) = \text{CO}_2(\text{г})$; $\Delta H = -412$ кДж, определите, какая масса углерода сожжена, если выделилось 206 кДж теплоты?

2. При взаимодействии 2 л хлора с водородом выделяется 16,4 кДж теплоты. Определите теплоту образования хлороводорода.

3. При разложении 1 моль CaCO_3 на оксиды поглощается 180 кДж теплоты. Определите, какой объем углекислого газа (н.у.) выделится, если при этом поглотилось 90 кДж.

4. Определите теплоту образования 1 моль сульфида цинка (ZnS), если при взаимодействии 13 г цинка с серой выделилось 40,2 кДж теплоты.

5. Используя термохимическое уравнение $\text{H}_2\text{O}_2(\text{ж}) = \text{H}_2\text{O}(\text{ж}) + 0,5\text{O}_2(\text{г})$; $\Delta H = -98,8$ кДж вычислите количество тепла, которое выделится при разложении 1 кг $\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$.

6. При разложении 2 моль нитрата магния на оксид магния, оксид азота (IV) и кислород поглощается 510 кДж теплоты. Определите, какой объем кислорода (н.у.) выделился, если поглотилось 102 кДж теплоты.

7. При сжигании графита образовался оксид углерода (IV) массой 8,86 г. Вычислите теплоту образования CO_2 из простых веществ, учитывая, что тепловой эффект реакции $\Delta H = -79,2$ кДж.



8. При образовании из простых веществ 10 г хлорида хрома (III) выделилось 35 кДж теплоты. Составьте термохимическое уравнение реакции.

9. По термохимическому уравнению $2\text{NH}_3(\text{г}) = 3\text{H}_2(\text{г}) + \text{N}_2(\text{г})$; $\Delta H = -92$ кДж вычислите количество теплоты, которое необходимо для разложения 5 моль аммиака.

III. Задачи на расчёт энергии Гиббса.

На рисунке 1 показана зависимость ΔG ряда реакций от температуры. Пользуясь рисунком, объясните:

1. Какие температурные условия необходимы для синтеза оксида азота (II) NO из простых веществ?
2. Возможно ли образование оксида азота (IV) NO₂ из простых веществ?
3. При каких температурных условиях образуется оксид Ag₂O из простых веществ?
4. При каких температурных условиях оксид серебра Ag₂O разлагается на простые вещества?
5. Для каких из приведенных на рис. реакций повышение температуры благоприятствует их протеканию?
6. На образование какого вещества из простых веществ температура практически не влияет?
7. Какая температура 500 К или 1500 К наиболее благоприятна для образования оксида углерода (II) CO из простых веществ?

Рис. 1. Зависимость ΔG от температуры.

IV. Задачи на правило Вант-Гоффа.

1. Определите, на сколько градусов следует повысить температуру, чтобы скорость реакции возросла в 8 раз, если температурный коэффициент реакции равен 2.
2. Температурный коэффициент реакции равен 2. На сколько градусов надо повысить температуру, чтобы скорость этой реакции возросла в 16 раз?
3. Скорость химической реакции при 50 °C составляет 5 моль/л·с. Определите ее скорость при 100 °C, если температурный коэффициент равен 2.
4. Определите температурный коэффициент реакции, если при повышении температуры на 30 °C скорость химической реакции возросла в 64 раза.



5. При повышении температуры на 20 °С скорость реакции возросла в 9 раз. Чему равен температурный коэффициент и во сколько раз увеличится ее скорость при повышении температуры на 30 °С?
6. При температуре 30 °С реакция протекает за 25 мин, при 50 °С – за 4 мин. Рассчитайте температурный коэффициент скорости реакции.
7. При 20 °С скорость реакции равна 0,04 моль/л·с. Определите скорость этой реакции при 40 °С. Температурный коэффициент скорости реакции равен 3.
8. Определите, на сколько градусов следует повысить температуру, чтобы скорость реакции возросла в 16 раз, если температурный коэффициент скорости реакции равен 2.
9. Реакция при температуре 30 °С протекает за 10 мин. Вычислите, за сколько времени закончится эта реакция при 60 °С, если температурный коэффициент скорости реакции равен 3.
10. Вычислите, как изменится скорость реакции при понижении температуры на 20 °С, если температурный коэффициент скорости реакции равен 3.

V. Задачи на определение скорости реакции.

1. Исходные концентрации реагирующих веществ в системе $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NO}_2(\text{г})$ были равны (моль/л): $C(\text{NO}) = 0,8$; $C(\text{O}_2) = 0,6$. Как изменится скорость реакции, если концентрацию кислорода увеличить до 0,9 моль/л, а оксида азота – до 1,2 моль/л?
2. Определите, во сколько раз изменится скорость реакции $2\text{A} + \text{B} = \text{A}_2\text{B}$, если концентрацию вещества А увеличить в 3 раза, а концентрацию вещества В уменьшить в 2 раза.
3. Как изменится скорость реакций, протекающих в прямом направлении с участием газообразных веществ при увеличении в 2 раза: а) давления в реакционном сосуде; б) объема реакционной смеси за счет введения инертного газа.
4. Как надо изменить давление, чтобы скорость реакции $\text{CO}(\text{г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{г}) \leftrightarrow \text{CO}_2(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г})$ увеличилась в 36 раз?
5. Как изменится скорость химической реакции $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NO}_2(\text{г})$ если: а) концентрацию оксида азота (II) увеличить в два раза; б) объем системы увеличить в 2 раза?
6. Во сколько раз изменятся скорости прямой и обратной реакций в системе $\text{Cl}_2(\text{г}) + 2\text{HI}(\text{г}) \leftrightarrow \text{I}_2(\text{к}) + 2\text{HCl}(\text{г})$ если уменьшить давление в системе в 2 раза?

VI. Задачи на химическое равновесие.

Для приведенных ниже равновесных систем составьте выражения скоростей прямой и обратной реакций и константы химического равновесия. Объясните, изменением каких



параметров (температура, давление, концентрация исходных веществ и концентрация продуктов реакции) можно сместить химическое равновесие с целью увеличения выхода продуктов реакции. Ответ мотивируйте на основании принципа Ле Шателье.

1. $\text{N}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NO}(\text{г}); \Delta H^\circ > 0$
2. $\text{N}_2(\text{г}) + 3\text{H}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NH}_3(\text{г}); \Delta H^\circ < 0$
3. $\text{H}_2\text{S}(\text{г}) + \text{I}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{S}(\text{к}) + 2\text{HI}(\text{г}); \Delta H^\circ > 0$
4. $2\text{N}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{N}_2\text{O}(\text{г}); \Delta H^\circ > 0$
5. $\text{CO}(\text{г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{г}) \leftrightarrow \text{CO}_2(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г}); \Delta H^\circ < 0$
6. $2\text{NF}(\text{г}) + 3\text{H}_2(\text{г}) \leftrightarrow 6\text{HF}(\text{г}) + \text{N}_2(\text{г}); \Delta H^\circ > 0$

Контрольные задания:

1. Вычислить теплоту сгорания CO в кДж/м³. Газ содержит 10% негорючих примесей.
2. Рассчитать в кДж/моль изменение энтальпии фазового перехода.

$\text{H}_2\text{O}(\text{кр}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{ж}), \text{H}_2\text{O}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(\text{ж}).$

3. Вычислить теплоту сгорания газа в кДж/м³, состоящего из 40% CO и 60% H₂ при нормальных условиях. Вода образуется в газообразном состоянии.
4. Вычислить теплоту сгорания серы в кДж/кг. Примеси составляют 15%.
5. Вычислить теплоту фазового перехода графита в алмаз, если известно, что стандартная энтальпия образования CO₂ из графита равна: $\Delta H^\circ_{\text{обр.}} = -393,5$ кДж/моль, стандартная энтальпия образования CO₂ из алмаза равна: $\Delta H^\circ_{\text{обр.}} = -395,4$ кДж/моль
6. Рассчитать калорийность топлива в кДж/м³, состоящего из 60% CO и 40% SO₂.
7. Теплота сгорания этана равна: $\Delta H_{\text{х.р.}} = -1428,34$ кДж/моль. Вычислить стандартную энтальпию образования этана $\Delta H^\circ_{\text{обр.}} \text{C}_2\text{H}_6$. Вода выделяется в газообразном состоянии.
8. При какой температуре наступит термодинамическое равновесие в системе:

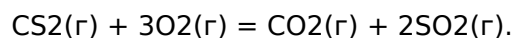
$\text{CuO}(\text{кр}) + \text{H}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{Cu}(\text{кр}) + \text{H}_2\text{O}(\text{ж})?$



9. Вычислить энергию Гиббса в реакции: $2\text{NH}_3(\text{г}) + 3/2 \text{O}_2(\text{г}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{г}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{ж})$.

Определить принципиальную возможность её протекания при стандартных условиях и при 500°C .

10. Сколько тепла выделится при сгорании 38 г CS_2 ?



Задачи по темам «Основы химической кинетики. Химическое [равновесие](#)»

1. Скорость [реакции](#) при [температуре](#) 60°C [равна](#) 1 [моль/л](#). [Вычислить](#) скорость [этой](#) реакции при 30°C , [температурный коэффициент равен](#) 3.

2. На сколько [градусов](#) [нужно](#) [увеличить](#) [температуру](#), чтобы скорость реакции [возросла](#) в 27 [раз](#)? [Температурный коэффициент равен](#) 3.

3. При [температуре](#) 30°C [реакция протекает](#) за [25 минут](#), при 50°C - за 4 [минуты](#). [Рассчитать](#) [температурный коэффициент](#).

4. [Во](#) сколько раз [нужно](#) [увеличить](#) [концентрацию водорода](#), чтобы скорость реакции [между](#) [водородом и йодом](#) [возросла](#) в 3 [раза](#)?

5. [Вычислить](#) [среднюю](#) скорость реакции: $\text{A} + \text{B} = 2\text{C}$.

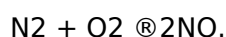
[Начальная концентрация вещества](#) А [равна](#) 0,22 [моль/л](#), а [через](#) 10 с 0,215 [моль/л](#).

6. Во сколько [раз увеличится](#) скорость реакции при [повышении температуры](#) от 150°C до 200°C , если [при повышении температуры на](#) 10°C скорость реакции [увеличилась](#) в 3 [раза](#)?

7. При [температуре](#) 20°C [реакция протекает](#) за 2 [минуты](#). Какова продолжительность [этой](#) реакции при а) [температуре](#) 0°C , б) [температуре](#) 50°C ? [Температурный коэффициент](#) равен 2.

8. [Концентрация](#) [реагирующих веществ](#) в системе $\text{H}_2(\text{г}) + \text{I}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{г})$ уменьшилась в 1,5 [раза](#). [Во](#) сколько раз [увеличилась](#) скорость реакции?

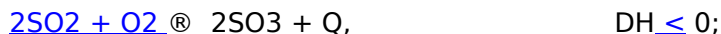
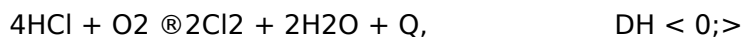
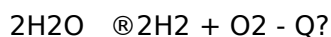
9. [Как](#) [изменится](#) скорость [прямой](#) реакции при [увеличении концентрации](#) [азота](#) в три [раза](#)?



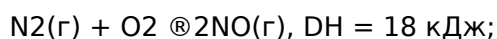
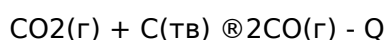
10. [Как изменится](#) скорость реакции при [увеличении температуры](#) от 0°C до 100°C ? [Температурный коэффициент](#) равен 3. [Первоначальная скорость](#) реакции [равна](#) 5 [моль/л](#).



11. Как повлияет увеличение P и T на смещение равновесия в системах



12. В каком направлении сместится равновесие в системах



а) при повышении давления:

б) при понижении температуры:

в) при увеличении концентрации исходных веществ, конечных продуктов реакции;

г) при уменьшении концентрации реагирующих веществ?

Задачи по теме: «Растворы и их характеристика»

1. Сколько миллилитров 85 % раствора серной кислоты с плотностью 1,77 г/мл нужно взять для приготовления 12 л 10 % раствора с плотностью 1,066 г/мл?

2. Определить молярность раствора, содержащего 3,84 г серной кислоты в 400 мл раствора?

3. Вычислить $t_{кип.}$ и $t_{пл.}$ 10 % - ного раствора сахара $C_{12}H_{22}O_{11}$.

4. На сколько градусов изменяется $t_{замерзания}$ и $t_{кипения}$ раствора этиленгликоля $C_2H_6O_2$, содержащего в 100 мл воды 4 моля?

5. Сколько граммов этиленгликоля $C_2H_6O_2$ надо растворить в 5 л воды, чтобы раствор замерзал при $-20^\circ C$?

6. Какие из перечисленных веществ являются сильными электролитами: гидроксид меди, сахар, уксусная кислота, соляная кислота, гидроксид калия, сульфат кальция, нитрат лития?



7. Покажите диссоциацию в водном растворе следующих веществ: H_2S , NaOH , фосфат калия.

8. Определите, выпадет ли осадок, если смешать растворы:

1) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ и K_2CO_3 ? Напишите ионно-молекулярные реакции.

2) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ и K_2SO_4 ? Напишите ионно-молекулярные реакции.

3) KNO_3 и K_2SO_4 ? Напишите ионно-молекулярные реакции.

4) AgNO_3 и KI ? Напишите ионно-молекулярные реакции.

Задачи по теме: «Комплексные соединения»

1. Написать формулу комплексного соединения, полученного из следующих веществ:



2. Определить заряд и координационное число в соединении: $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{x-}$.

3. Назвать комплексное соединение: $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$.

4. Написать уравнение диссоциации комплексного соединения и выражение Кнест.: $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$.

5. Закончить уравнение реакции и записать его в ионном виде: $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6] + \text{FeSO}_4 \rightarrow$

6. Написать формулу комплексного соединения: тетранитритодихлороиридат (III) калия.

Вариант 1.

1. Выберите формулы кристаллогидратов:

1. K_2SO_3 2. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 20 \text{H}_2\text{O}$ 3. NaOH 4. $\text{BaS} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

2. Хорошо растворимы в воде: (16)

1. AlPO_4 2. NaOH 3. AgNO_3 4. CuS

3. Нерастворимы в воде:



1. HNO_3 2. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 3. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 4. HgS

4. Формула для определения массовой доли вещества:

1. $m = V \cdot \rho$ 2. $C = n / V$ 3. $m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) - m(\text{воды})$ 4. $\omega = m(\text{в-ва}) / m(\text{р-ра})$

5. Формула для определения молярной концентрации вещества:

1. $m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) + m(\text{воды})$ 2. $m = \rho \cdot V$ 3. $\omega = m(\text{в-ва}) / m(\text{р-ра})$ 4. $C = n / V$

6. В растворе соли массой 150 гс массовой долей вещества 10 % масса соли равна:

1. 15 г 2. 10 г 3. 7,5 г 4. 5 г

7. Дополните предложения:

1. Растворы – это ...

2. Гидратную теорию растворов разработал 1887 году ...

3. Гидраты – это ...

4. Коэффициент растворимости показывает ...

5. Насыщенный раствор – это раствор, ...

6. По агрегатному состоянию растворы бывают ...

Вариант 2.

1. Выберите формулы кристаллогидратов:

1. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ 2. BaCl_2 3. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 4. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

2. Хорошо растворимы в воде:

1. H_2SO_4 2. $\text{Cr}(\text{OH})_2$ 3. FeSiO_3 4. KOH

3. Нерастворимы в воде:



1. BaSO_4 2. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 3. MnS 4. ZnCl_2

4. Формула для определения молярной концентрации вещества:

1. $m = V \cdot \rho$ 2. $C = n / V$ 3. $m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) - m(\text{воды})$ 4. $\omega = m(\text{в-ва}) / m(\text{р-ра})$

5. Формула для определения массовой доли вещества:

1. $m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) + m(\text{воды})$ 2. $m = \rho \cdot V$ 3. $\omega = m(\text{в-ва}) / m(\text{р-ра})$ 4. $C = n / V$

6. В растворе соли массой 250 гс массовой долей вещества 10 % масса соли равна:

1. 15 г 2. 10 г 3. 7,5 г 4. 25 г

7. Дополните предложения:

1. Растворитель – это ...

2. Растворение – это

3. С повышением температуры растворимость ...

4. Гидратация – это

5. Ненасыщенный раствор – это раствор, ...

6. Пример газообразного раствора – это...

Эталоны ответовк тестовому заданию.

Вариант 1.

1. 2,3

2. 2,3

3. 2,4

4. 4



5.4

6.1

7. Дополните предложения:

1. Растворы – это однородные системы, состоящие из растворителя и растворенного вещества.

2. Гидратную теорию разработал в 1887 году Д. И. Менделеев.

3. Гидраты – это вещества переменного состава, образованные молекулами воды и растворенного вещества.

4. Коэффициент растворимости показывает массу растворенного вещества в 100 г растворителя.

5. Насыщенный раствор – это раствор, который содержит максимальное количество растворенного вещества при данной температуре.

6. По агрегатному состоянию растворы бывают жидкие, твердые и газообразные.

Вариант 2.

1. 1,4

2. 1,4

3. 1,3

4. 2

5. 3

6. 4

7. Дополните предложения:

1. Растворитель – это компонент раствора, преобладающий по объему и массе.

2. Растворение – это процесс взаимодействия растворенного вещества с растворителем.



3. С повышением температуры растворимость повышается.

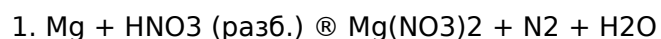
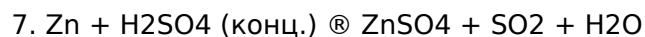
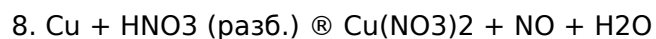
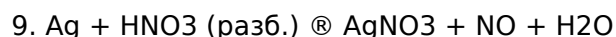
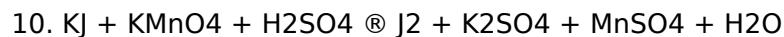
4. Гидратация – это взаимодействие растворенного вещества с водой.

5. Ненасыщенный раствор – это раствор, в котором может раствориться еще какое-либо количество вещества.

6. Пример газообразного раствора – это воздух.

Задачи по теме «Окислительно-восстановительные процессы и их характеристика»

Уравнять реакции методом электронного баланса, определить тип ОВР.



Вопросы по теме: «Сущность гидролиза и его количественные характеристики»

1. О чём свидетельствует изменение окраски лакмуса в растворах некоторых солей?

2. В чём причина изменения окраски лакмуса в растворах карбоната натрия и хлорида алюминия?

3. Приведите примеры солей, подвергающихся гидролизу 1) по катиону; 2) по аниону; 3) по катиону и аниону.



4. Приведите примеры солей, которые не могут существовать в водном растворе.
5. Приведите примеры солей, которые не подвергаются гидролизу.
6. Какую среду имеют растворы следующих солей: 1) сульфата натрия; 2) нитрата аммония; 3) хлорида калия; 4) сульфида натрия; 5) карбоната натрия? Напишите уравнения гидролиза солей.
7. Можно ли в результате взаимодействия растворов карбоната натрия и хлорида хрома(III) получить сульфид хрома(III). Дайте обоснованный ответ.
8. Можно ли с помощью индикатора лакмуса различить растворы: 1) нитрата алюминия, силиката натрия и сульфата калия; 2) хлорида бария, карбоната натрия и фосфата калия; 3) нитрата калия, сульфата натрия и сульфида калия? Дайте обоснованный ответ.
9. Какие процессы относятся к реакциям гидролиза?
10. Определите, какие из указанных солей подвергаются гидролизу, и какая форма гидролиза (простой, ступенчатый, полный) имеет место в каждом конкретном случае:
- а) K_2CO_3 , б) Na_2S , в) $FeCl_3$, г) NH_4NO_2 , д) Al_2S_3 , е) KCl .

Напишите ионные и молекулярные уравнения соответствующих реакций. Определите реакцию среды.

11. Какую реакцию среды имеют растворы следующих солей:

а) $NaNO_3$, б) NH_4CNS , в) $NaCN$, г) $CuSO_4$, д) NH_4NO_3 ?

Объясните причину и напишите ионные и молекулярные уравнения соответствующих реакций. Укажите случай и форму гидролиза.

12. Определите, как сместится равновесие в реакции гидролиза сульфата хрома при прибавлении: а) кислоты, б) щелочи, в) сульфата натрия, г) карбоната натрия, д) хлорида цинка.

13. Объясните понятия константы и степени гидролиза. Какие факторы влияют на степень гидролиза?

14. Определите, какая из указанных солей гидролизруется в большей степени:

а) Na_2S или Na_2SO_3 , г) $CuSO_4$ или $CuSO_3$, б) $FeCl_3$ или $FeCl_2$, д) NH_4CN или NH_4CNS , в) $ZnCl_2$ или $CdCl_2$, е) Na_2S или Na_2CO_3 .



15. Вычислите константу гидролиза фторида калия, определите степень гидролиза этой соли в 0,01М растворе и pH раствора. ($K_{HF}=7 \cdot 10^{-4}$). Ответ: $0,14 \cdot 10^{-10}$; 3,7; $4 \cdot 10^{-5}$; 7,6.

16. При сливании водных растворов $AlCl_3$ и Na_2S образуется осадок гидроксида алюминия и выделяется газ. Напишите молекулярное и ионно-молекулярное уравнения соответствующей реакции. Как доказать, что в осадке гидроксид алюминия, а не сульфид?

17. Определите соотношение констант и степени гидролиза сульфида натрия для первой и второй ступеней. Изменением концентрации можно пренебречь (,). Ответ: $6 \cdot 10^6$, $2,45 \cdot 10^3$.

Задачи по теме «Электролиз растворов и расплавов»

1. Составить схему электролиза раствора $ZnSO_4$: а) с угольным анодом, б) с медным анодом.
2. Почему щелочные металлы нельзя получить электролизом растворов их солей? Ответ мотивировать примером электролиза растворов.
3. Составить схему электролиза раствора и расплава $MnCl_2$.
4. Составить уравнения процессов, протекающих при электролизе расплавов $NaOH$ и $NiCl_2$ с нерастворимыми электродами.
5. Составить схемы электролиза водных растворов HCl и $Pb(NO_3)_2$ с железным анодом.

Задачи по теме «Коррозия металлов»

1. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии железного листа на воздухе?
2. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента, работающего на воздухе при коррозии железного листа с медными заклепками?
3. Составить схему гальванического элемента, образующегося при коррозии деталей из сплава железа с деполяризатором: $H_2O + SO_2$.
4. В каком случае коррозия железа будет происходить быстрее: при нарушении покрытия луженого или оцинкованного железа? Привести схему работы микрогальванопар.
5. Составьте электронные уравнения процессов коррозии железа, находящегося во влажном воздухе в контакте с хромом.



6. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии никелированных деталей с кислородным деполяризатором при нарушении покрытия?
7. Составить схему гальванического элемента, образующегося при коррозии сплава цинка с медью. Деполяризатором служит электролит: $\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$.
8. Составить схему гальванического элемента, работающего при коррозии оцинкованного железа с кислородным деполяризатором. Написать уравнения процессов на электродах.
9. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента, работающего при коррозии протектора на стальном корпусе?
10. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии свинцового кабеля под действием блуждающих токов?

Задачи по теме «Общие свойства металлов»

1. Составить электронную формулу марганца. Определить валентность и степень окисления. На основании валентности составить формулы оксидов и гидроксидов Mn. Определить их кислотно – основной характер.
2. Как идет растворение магния в кислотах HCl, HNO_3 (разб.)? Написать уравнение реакции. Обосновать коэффициенты. Рассчитать DG реакций. Указать направленность процессов.
3. Написать реакцию, подтверждающую основные свойства MnO.
4. Закончить уравнение реакции: $\text{CoCl}_3 + \text{SnCl}_2 \rightarrow$. Уравнять методом электронного баланса, определить тип ОВР.
5. Написать реакцию взаимодействия: $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow$. Записать её в ионном виде. Назвать комплексные соединения, определить заряд комплексообразователя и координационное число данных соединений.

Вопросы к экзамену по химии

1. Основные классы неорганических соединений, классификация, определения.
2. Оксиды, классификация, получение, свойства.
3. Кислоты, классификация, получение, свойства.
4. Гидроксиды, классификация. Основания, получение и свойства.



5. Амфотерные гидроксиды, получение, свойства.
6. Соли, классификация, получение, свойства.
7. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.
8. Строение атома, основные понятия и определения. Теория Н.Бора. Принцип неопределенности Гейзенберга.
9. Учение о квантовых числах. Принцип наименьшей энергии (правило Клечковского). Принцип Паули.
10. Правила заполнения орбиталей электронами.
11. Семейства элементов, электронные уравнения.
12. Понятие об энергии ионизации, энергии сродства к электрону и электроотрицательности. Закономерности их изменения.
13. Теория ковалентной связи Льюиса. Понятие о валентности.
14. Образование химической связи. Основные параметры молекул.
15. Свойства ковалентной связи.
16. Понятие о сигма и пи связях, кратные связи.
17. Донорно-акцепторный и обменный механизмы образования ковалентной связи.
18. Гибридизация атомных орбиталей. Виды гибридизации.
19. Ионная связь.
20. Водородная связь.
21. Металлическая связь.
22. Скорость химической реакции и факторы влияющие на неё. Закон действующих масс.
23. Теория активации. Активированный комплекс.



24. Понятие о катализе и катализаторах. Активаторы, ингибиторы, каталитические яды. Типы каталитических реакций.

25. Необратимые и обратимые процессы. Закон действующих масс для обратимых реакций.

26. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Влияние концентрации, давления и температуры на состояние равновесия.

27. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Энтальпия.

28. Термохимические законы и следствия из них.

29. Энтропия и энергия Гиббса (изобарно-изотермический потенциал) системы.

30. Растворы, классификация.

31. Растворимость веществ в воде. Этапы растворения. Гидратация и сольватация.

32. Способы выражения концентрации растворов.

33. Теория электролитической диссоциации, ее основные положения. Факторы, влияющие на электролитическую диссоциацию. Степень диссоциации.

34. Слабые и сильные электролиты. Свойства растворов слабых электролитов. Закон разбавления Оствальда.

35. Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель.

36. Буферные растворы.

37. Свойства растворов слабых электролитов. Произведение растворимости.

38. Реакции обмена в растворах электролитов.

39. Понятие о гидролизе солей.

40. Комплексные соединения. Реакции комплексообразования. Координационная теория А. Вернера.

41. Типы комплексообразователей и лигандов, координационное число. Номенклатура комплексных соединений.



42. Осмос, осмотическое давление. Диффузия. Закон Вант-Гоффа.

43. Произведение растворимости.

44. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления и правила определяющие её.

45. Основные положения теории ОВР. Типичные окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность.

46. Классификация окислительно-восстановительных реакций.

47. Методика составления ОВР: метод электронного баланса и метод электронно-ионного баланса.

48. Электролиз, его сущность. Законы Фарадея. Практическое применение электролиза.

49. Общие свойства металлов: типы кристаллических решеток, химические свойства. Химические свойства металлов главных и побочных подгрупп.

50. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

51. Общие свойства неметаллов: физические и химические.

0>0>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию доклада

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на неё.

Доклад должен быть структурирован и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем доклада – 10-15 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Задачами доклада являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;



3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания доклада

Отметка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём доклада, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к написанию доклада. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика докладов выдается преподавателем, и студент выбирает тему самостоятельно в течение первых двух недель обучения.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» – студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



Отметка «хорошо» – студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» – студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» – студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 16.09.2025	Стальная Марина Ильинична
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2025	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.02 Философия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6



УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, экзамен
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками сопоставления различных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать: Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, экзамен
Уметь: Уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Знать: Знать: - логические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	реферат, экзамен
-----------------------------------	----------------------	-----------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формы ипроцедуры, спос обствующиерефл ексии по поводу собственной имыслительной деятельности.			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Уметь: - а ргументированно формировать собственное суждениеи оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками опреде ленияпрактически х последствийизл оженного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к зачёту/экзамену по дисциплине

«Философия»

1. Понятие и предмет философии.
2. Место и роль философии в культуре. Миф, религия, философия как формы мировоззрения.
3. Структура философского знания.
4. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.
5. Общие закономерности и особенности развития философии Запада и Востока в период Древнего мира.
6. Античная философия: основные проблемы, понятия, течения.
7. Философское учение Сократа.
8. Философия Платона.



9. Философское учение Аристотеля.
10. Римско-эллинистические школы Античной философии: стоицизм, скептицизм, эпикуреизм, кинизм.
11. Общие закономерности и особенности развития философии Запада и Востока в период средневековья.
12. Специфика средневековой философии: апологетика, патристика, схоластика.
13. Философия эпохи Возрождения.
14. Философия Нового времени: эмпиризм Ф. Бэкона.
15. Философия Нового времени: рационализм Р.Декарта.
16. Философия Нового времени: Б. Спиноза.
17. Философия Нового времени: Г. Лейбниц.
18. Философия эпохи Просвещения.
19. И.Кант – основоположник классической немецкой философии.
20. Философская система и метод Г.Гегеля.
21. Антропологический принцип Л.Фейербаха.
22. Марксистская философия. Судьба марксизма в XX-XXI вв.
23. Русская философия XIX века. «Западники» и «славянофилы».
24. Философия «всеединства» В.Соловьева.
25. Современная западная философия: экзистенциализм, неомизм, герменевтика, психоаналитическая философия, позитивизм.
26. Проблема сознания в философии: сознание, самосознание и личность.
27. Проблема познания в философии. Сознание и познание. Познание, творчество, практика.



28. Понимание и объяснение. Вера и знание; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.
29. Действительность, мышление, логика и язык. Проблема истины. Истина относительная и абсолютная, оценка и ценность.
30. Научное и вненаучное знание. Понятие науки, критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы.
31. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.
32. Наука и техника. НТР и ее перспективы. Будущее человечества.
33. Учение о бытии; монистические и плюрастические концепции бытия.
34. Бытие и материя. Самоорганизация бытия.
35. Понятия материального и идеального. Пространство, время, движение и развитие.
36. Диалектика, ее исторические формы. Основные законы и категории диалектики.
37. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности развития бытия.
38. Научные, философские и религиозные картины мира.
39. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей.
40. Человек, общество, культура. Понятие культуры. Культура и цивилизация.
41. Человек как философская проблема. Проблема антропосоциогенеза.
42. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость.
43. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность.
44. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.
45. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах.



46. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни.
47. Религиозные ценности и свобода совести.
48. Общество, человек и природа: их взаимосвязь и взаимодействие.
49. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.
50. Глобальные проблемы современности и пути их разрешения.

Темы докладов по дисциплине «Философия»

1. Мировоззрение как феномен человеческого бытия.
2. Специфика мифологического мировоззрения.
3. Становление и специфика философского мировоззрения.
4. Философское и религиозное мировоззрение: сравнительный анализ.
5. Сравнительный анализ философии и искусства.
6. Философия и наука: общее и особенное.
7. Предмет философии в истории философской мысли.
8. Философия и медицина: формы диалога в истории культуры.
9. Специфика философской традиции Древней Индии.
10. Неортодоксальные школы древнеиндийской философии. Философия буддизма.
11. Особенности философской мысли Древнего Китая.
12. Китайская натурфилософия и традиционная медицина.
13. Философские основания конфуцианства.
14. Философия даосизма.



15. Восток – Запад: сравнительный анализ стиля философского мышления.
16. Особенности античного философского мышления.
17. Досократовская философия: проблема первоначала.
18. Проблема человека и познания в философии софистов и Сократа.
19. Философское учение Платона.
20. Метафизика Аристотеля.
21. Философия эпохи эллинизма (эпикуреизм, скептицизм, стоицизм).
22. Специфика и принципы средневековой философии.
23. Философское учение Аврелия Августина.
24. Специфика восточной патристики.
25. Особенности схоластики. Философия Фомы Аквинского.
26. Дилемма веры и разума в средневековой философии.
27. Гуманизм в философской мысли эпохи Возрождения.
28. Пантеизм в философии эпохи Возрождения (Н.Кузанский, Дж.Бруно).
29. Проблема метода и основные гносеологические программы новоевропейской философии.
30. Учение об «идолах» и методе Ф. Бэкона.
31. Учение Декарта о познании и методе.
32. Основные достижения материалистической философии XVIII в. (К. Гельвеций, П. Гольбах, Ж. Ламетри).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.



«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:



– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект



экзаменационных билетов подисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Мамижева Зухра Хаджимуратовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.09 Физика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками сопоставления различных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстриров	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ать способность крефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.					
Уметь: Уметь: - анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения практически х последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачет, экзамен.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения практически х последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарного знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачет, экзамен.
Уметь: Уметь: - критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
точку зрения.					
Владеть: Владеть: - конкретной методологией базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения практически последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет-форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Вопросы к зачету по физике для проведения промежуточной аттестации.

1 семестр

1. Предмет физики. Методы физического исследования: опыт, гипотеза, эксперимент, теория. Роль физики в развитии техники и её связь с другими науками. Физические модели и их роль. Роль физики в высшем профессиональном образовании.

2. Физические основы механики. Механика и её разделы. Классическая и квантовая механика. Нерелятивистская и релятивистская классическая механика. Механическое движение. Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно



твёрдое тело, сплошная среда. Понятие состояния в классической механике и принцип относительности в механике.

3. Система отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Основные кинематические характеристики материальной точки: радиус-вектор и его проекции по осям координат, вектор перемещения, траектория. Скорость и ускорение и их проекции по осям координат.

4. Поступательное и вращательное движения. Твёрдое тело как система частиц. Абсолютно твёрдое тело. Вращательное движение точки (частицы) и абсолютно твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение (средняя и мгновенная их значения). Связь линейных и угловых параметров.

5. Скорость и ускорение частицы при криволинейном движении на примере движения частицы по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центробежное (нормальное) и тангенциальное составляющие полного ускорения. Кривизна траектории.

6. Динамика материальной точки. Масса, импульс (количество движения), сила. Основные законы динамики (законы Ньютона). Второй закон Ньютона в дифференциальной форме. Уравнения движения. Центр масс механической системы и закон его движения.

7. Силы упругости и упругие деформации и напряжения в твёрдом теле. Закон Гука для пружины и стержня. Модуль Юнга.

8. Закон Гука для анизотропных материалов. Тензор напряжений и тензор деформаций.

9. Пластические деформации. Дислокационный механизм пластического течения.

10. Прочность материалов. Физические концепции прочности и физические основы технологических приёмов воздействия на прочностные свойства материалов.

11. Замкнутая система тел. Внутренние и внешние силы. Консервативные и неконсервативные силы. Закон сохранения импульса и его применение к абсолютно упругому и неупругому удару материальных шаров.

12. Работа переменной силы и мощность. Энергия. Кинетическая энергия материальной точки и твёрдого тела. Простые механизмы и их назначение. Коэффициент полезного действия механизма.

13. Работа в поле силы тяжести. Потенциальная энергия и её связь с силой, действующей на материальную точку. Полная механическая энергия системы и закон её сохранения в замкнутых системах.

14. Вращательное движение твёрдого тела. Момент силы и вращательный момент. Кинетическая энергия вращающегося твёрдого тела. Момент инерции материальной частицы и твёрдого тела. Теорема Гюйгенса-Штейнера.

15. Работа, совершаемая при вращении твёрдого тела. Основное уравнение динамики вращательного движения твёрдого тела. Момент импульса и закон сохранения момента импульса в замкнутых системах.

16. Молекулярная физика и термодинамика. Статистическая физика и термодинамика. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов. Термодинамический и статистический методы. Три начала термодинамики.

17. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа для давления. Кинетические явления. Законы диффузии, внутреннего трения и теплопроводности (опытные законы). Диффузия в газах. Коэффициенты диффузии, теплопроводности и вязкости. Температуропроводность.

18. Внутренняя энергия системы. Теплообмен. Работа и количество теплоты. Первое начало



термодинамики. Работа, совершаемая термодинамической системой при изменениях её объема.

19. Степени свободы молекул газа. Закон (теорема) Больцмана. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоёмкость. Зависимость теплоёмкости идеального газа от степени свободы молекул и от вида процесса теплопередачи (изохорного, изобарного, изотермического, адиабатного). Уравнение Майера.

20. Первый закон (первое начало) термодинамики (закон сохранения энергии в тепловых процессах). Применение первого начала термодинамики к изопроцессам в газах. Адиабатический процесс. Уравнение Пуассона. Политропный процесс.

21. Обратимые и необратимые процессы. Второе начало термодинамики и его статистическое толкование. Необратимость тепловых процессов. Преобразование энергии в тепловых двигателях. Принцип работы тепловых двигателей и холодильных машин. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия.

22. Термодинамические функции состояния. Термодинамические потенциалы – внутренняя энергия, свободная энергия Гельмгольца (изотермический потенциал), энтальпия (теплосодержание или тепловая функция), термодинамический потенциал Гиббса (энергия Гиббса) и связывающие их основные соотношения.

23. Необратимость тепловых процессов. Термодинамическая вероятность и энтропия. Неравенство Клаузиуса. Третье начало термодинамики (теорема Нернста) и следствия из него. Понятие о динамическом хаосе.

24. Конденсированное состояние вещества. Жидкости. Твёрдое состояние вещества. Диффузия в жидкостях и в твёрдых телах.

25. Вязкость. Вязкая жидкость. Стационарное течение вязкой жидкости. Коэффициент вязкости жидкостей. Нормальная и аномальная вязкости.

26. Гомогенные и гетерогенные системы, компоненты системы. Гетерогенное равновесие фаз. Диаграмма фазового равновесия (диаграмма состояния вещества). Т-Х диаграммы состояния двойных систем. Количественное соотношение фаз и правило рычага.

27. Явление поверхностного натяжения. Коэффициент поверхностного натяжения. Гидрофильные и гидрофобные поверхности. Условие равновесия между фазами (принцип наименьшей энергии). Поверхностно-активные вещества (ПАВ) и их применение.

28. Капиллярные явления. Смачивание и несмачивание. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Формула Лапласа для сил дополнительного давления.

29. Электричество и магнетизм. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон взаимодействия точечных зарядов (закон Кулона). Единица заряда. Поле и вещество – две основные формы существования материи. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Суперпозиция электростатических полей. Графическое изображение электрических полей.

30. Поток вектора напряжённости электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме. Работа сил электростатического поля по перемещению заряда. Потенциал поля. Связь между напряжённостью и потенциалом. Циркуляция вектора напряжённости электростатического поля. Эквипотенциальные поверхности.

31. Электрическое поле в веществе. Свободные и связанные заряды. Электрический диполь. Типы диэлектриков и виды поляризации диэлектриков. Вектор электрического смещения.

32. Проводники в электрическом поле. Распределение зарядов в проводниках. Электростатическая защита. Электроёмкость уединённого и неуединённого проводника (системы проводников). Конденсаторы. Энергия заряжённого проводника, конденсатора и



системы заряженных частиц. Энергия электростатического поля.

33. Электродинамика и её задачи. Принцип относительности в электродинамике Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Разность потенциалов, электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое напряжение. Правила Кирхгофа для электрических цепей постоянного тока и примеры их применения.

34. Законы Ома и Джоуля – Ленца. Дифференциальная форма законов Ома и Джоуля-Ленца. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Природа электрического тока в металлах, жидкостях и газах. Закон Ома для электролитов. Электролиз и основные законы электролиза (законы Фарадея).

Вопросы к экзамену по физике для проведения промежуточной аттестации.

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

2 семестр

1. Электричество и магнетизм. Магнитостатика в вакууме и её задачи. Относительный характер электрического и магнитного полей. Магнитное взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции. Магнитное поле тока как релятивистский эффект. Магнитный момент контура с током и его вращательный момент.

2. Закон Био-Савара-Лапласа и его применение к расчёту магнитных полей прямого проводника и кругового контура с током. Циркуляция вектора индукции магнитного поля. Вихревой характер магнитного поля. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме.

3. Магнитное поле длинного соленоида. Применение соленоида в различных механизмах и устройствах автоматизации. Действие магнитного поля на элемент тока. Закон Ампера. Взаимодействие параллельных проводников с токами.

4. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Эффект Холла и его техническое применение. Принцип действия датчиков Холла.

5. Контур с током в магнитном поле. Вращательный момент контура во внешнем магнитном поле. Магнитный поток. Теорема Остроградского-Гаусса для магнитного поля. Работа перемещения проводника и контура с током в магнитном поле.

6. Явление электромагнитной индукции (опыты Фарадея). Законы Фарадея и Ленца. Объединенный (основной) закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.

7. Явление самоиндукции и взаимной индукции. Индуктивность контура, единица индуктивности.

8. Энергия магнитного поля. Объёмная плотность энергии магнитного поля. Применение явления электромагнитной индукции в промышленности и в технике. Возникновение индукционного тока во вращающемся контуре и его практическое применение.

9. Классификация магнетиков. Закон полного тока для магнитного поля в веществе. Вектор напряжённости магнитного поля и его циркуляция. Условия на границе раздела двух сред.

10. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Токи смещения. Уравнения



Максвелла в интегральной и в дифференциальной формах. Материальные уравнения. Принцип относительности в электродинамике.

11. Колебания и волны. Гармонические колебания (механические и электромагнитные) и их характеристики. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний. Гармонический и ангармонический осцилляторы.

12. Пружинный, математический и физический маятники. Дифференциальное уравнение колебаний. Приведенная длина физического маятника. Колебательный контур. Энергия механических и электромагнитных гармонических колебаний.

13. Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты. Векторные диаграммы. Сложение гармонических колебаний одного направления с близкими частотами. Биения. Сложение взаимно-перпендикулярных гармонических колебаний. Фигуры Лиссажу.

14. Дифференциальное уравнение затухающих механических и электромагнитных колебаний и его решение. Логарифмический декремент затухания. Аperiodический процесс. Критическое сопротивление контура.

15. Дифференциальное уравнение вынужденных механических и электромагнитных колебаний и его решение. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. Резонанс.

16. Кинематика волновых процессов. Механизм образования волн в упругой среде. Волновая поверхность и фронт волны. Принцип Гюйгенса. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны и волновое (дифференциальное) уравнение механических волн.

17. Электромагнитные волны. Дифференциальное (волновое) уравнение электромагнитной волны. Основные свойства электромагнитных волн. Монохроматическая волна.

18. Энергия электромагнитных волн. Поток энергии. Вектор Умова-Пойнтинга. Материальность электромагнитного поля. Применение электромагнитных волн в технике и связи.

19. Предмет оптики. Шкала электромагнитных волн. Интерференция световых волн. Когерентность и монохроматичность световых волн. Усиление и ослабление интенсивности световых волн. Время и длина когерентности.

20. Методы наблюдения интерференции световых волн. Расчёт интерференционной картины от двух когерентных источников для опыта Юнга. Оптическая разность хода волн (световых лучей) и разность фаз.

21. Интерференция света в тонких плёнках (полосы равного наклона). Условия усиления и ослабления интенсивности световых волн в тонких плёнках. Просветление оптики, практическое применение интерференции света.

22. Интерференция в плёнках переменной толщины (полосы равной толщины). Кольца Ньютона.

23. Интерференционные оптические приборы и волноводы. . Интерферометры и их применение в технике и в научных исследованиях. Оптическая голография и области её применения.

24. Дифракция световых волн. Принцип Гюйгенса и принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Прямолинейность распространения света в теории Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Разрешающая способность спектральных и оптических приборов, обусловленная дифракцией света.

25. Регулярная и нерегулярная пространственная решётка. Дифракция на пространственной решётке. Дифракция рентгеновских лучей в кристаллах. Формула Вульфа - Брэггов.



Дифрактометрия и её применение.

26. Естественный свет. Цуг волны. Поляризованный свет и его получение. Поляризация света при отражении. Закон Брюстера. Явление двойного лучепреломления и его физическая природа. Поляризация света при двойном лучепреломлении.

27. Исследование поляризованного света. Закон Малюса. Поляризационные приборы и их применение. Поляроиды и поляризационные призмы.

28. Основные положения квантовой физики. Тепловое излучение. Абсолютно чёрное тело. Универсальная функция Кирхгофа. Классические законы Стефана-Больцмана и Вина, формула Рэлея-Джинса.

29. Внешний фотоэффект и его законы. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Лазеры и их применение.

30. Гипотеза Луи де-Бройля и опытные обоснования корпускулярно-волнового дуализма свойств микрочастиц. Формула де-Бройля. Принцип неопределённости (соотношения неопределённостей Гейзенберга) как проявление корпускулярно-волнового дуализма свойств материи. Волновая функция и её статистический смысл. Принцип суперпозиции волновых функций...

31. Атомная и ядерная физика. Заряд, размер и масса атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Состав ядра. Дефект массы и энергия связи ядер. Природа ядерных сил.

32. Люминесценция и его основные характеристики. Виды люминесценции. Фотолюминесценция. Правило Стокса. Рентгеновские лучи и их применение.

33. Понятие о ядерной энергетике и о управляемых термоядерных реакциях, как источнике альтернативного способа получения энергии.



**Типовые контрольные задания для проведения контроля знаний
(1 курс, 1 семестр)**

ЗАДАЧА 1. Движение тела массой 1 кг задано уравнением $S=6t^3+3t+2$. Найти зависимость скорости и ускорения от времени. Вычислить силу, действующую на тело в конце второй секунды.

Ответ: $v=18t^2+3$; $a=36t$; $F=72$ Н.

ЗАДАЧА 2. Тело массой 1 кг под действием постоянной силы движется прямолинейно. Зависимость пути, пройденного телом, от времени задано уравнением $S=2t^2+4t+1$. Определить работу силы за 10с от начала действия и зависимость кинетической энергии от времени.

Ответ: $A=960$ Дж, $T=m(8t^2+16t+8)$.

ЗАДАЧА 3. Тонкий стержень массой 300г и длиной 50см вращается с угловой скоростью 10 с^{-1} в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси, проходящей через середину стержня. Найти угловую скорость, если в процессе вращения в той же плоскости стержень переместится так, что ось вращения пройдет через конец стержня.

Ответ: $\omega_2=2,5\text{ с}^{-1}$.

ЗАДАЧА 4. Сплошной цилиндр массой 0,5кг и радиусом 0,02м вращается относительно оси, совпадающей с осью цилиндра, по закону $\varphi=12+8t-0,5t^2$. На цилиндр действует сила, касательная к поверхности. Определить эту силу и тормозящий момент.

Ответ: $M=1,10^{-4}$ Нм, $F=0,005$ Н.

ЗАДАЧА 5. Определить плотность смеси, состоящей из 4г водорода и 32 г кислорода, при температуре 7°C и давлении 93 кПа.

Ответ: $\rho \approx 0,48$ кг/м³.

ЗАДАЧА 6. Чему равны средние кинетические энергии поступательного и вращательного движения молекул, содержащихся в 2 кг водорода при температуре 400К?

Ответ: $\langle \varepsilon_{\text{пост}} \rangle = 4986$ кДж, $\langle \varepsilon_{\text{вр}} \rangle = 3324$ кДж.

ЗАДАЧА 7. Определить среднюю длину свободного пробега молекул и число соударений за 1 с, происходящих между всеми молекулами кислорода, находящегося в сосуде емкостью 2 л при температуре 27°C и давлении 100 кПа.

Ответ: $Z=9 \cdot 10^{28}\text{ с}^{-1}$, $\langle \lambda \rangle = 3,56 \cdot 10^{-8}\text{ м}$.

ЗАДАЧА 8. Кислород массой 320г нагревают при постоянном давлении от 300 до 310 К. Определить количество теплоты, поглощенное газом, изменение внутренней энергии и работу расширения газа.

Ответ: $Q=2910$ Дж; $\Delta U=2080$ Дж; $A=830$ Дж.



ЗАДАЧА 9. Объем аргона, находящегося при давлении 80 кПа, увеличился от 1 до 2 л. На сколько изменится внутренняя энергия газа, если расширение производилось: а) изобарно; б) адиабатно.

Ответ: а) $\Delta U = 121 \text{ Дж}$; б) $\Delta U = -44,6 \text{ Дж}$.

ЗАДАЧА 10. Идеальная тепловая машина получает от нагревателя, температура которого 500К, за один цикл 3360 Дж теплоты. Найти количество теплоты, отдаваемое за один цикл холодильнику, температура которого 400К. Найти работу машины за один цикл..

Ответ: $Q_2 = 2688 \text{ Дж}$, $A = 672 \text{ Дж}$.

ЗАДАЧА 11. Как изменится энтропия 2 г водорода, занимающего объем 40 л при температуре 270 К, если давление увеличить вдвое при постоянной температуре, а затем повысить температуру до 320 К при постоянном объеме.

Ответ: $\Delta S = -2,27 \text{ Дж/К}$.

ЗАДАЧА 12. Определить напряженность электрического поля, созданного диполем, в точке на перпендикуляре к плечу диполя на расстоянии 50см от его центра, если заряды диполя 10^{-8} и -10^{-8} Кл, а плечо диполя 5см.

Ответ: напряженность поля диполя убывает обратно пропорционально d^3 , т.е. быстрее, чем напряженность поля точечного заряда, убывающая обратно пропорционально d^2 .

ЗАДАЧА 13. Найти, как изменяется емкость и энергия плоского конденсатора, если параллельно его обкладкам ввести металлическую пластину толщиной 1мм. Площадь обкладки конденсатора и пластины 150 см^2 , расстояние между обкладками 6 мм. Конденсатор заряжен до 400 В и отключен от батареи.

Ответ: $\Delta C = 4,42 \text{ нФ}$; $\Delta W_{\text{э}} = -295 \text{ нДж}$.

ЗАДАЧА 14. Сила тока в резисторе линейно нарастает за 4 с от 0 до 8А. Сопротивление резистора 10 Ом. Определить количество теплоты, выделившееся в резисторе за первые 3с.

Ответ: $Q = 360 \text{ Дж}$.

ЗАДАЧА 15. Батарея состоит из пяти последовательно соединенных элементов. ЭДС каждого 1,4 В, внутреннее сопротивление каждого 0,3 Ом. При каком токе полезная мощность батареи равна 8 Вт ? Определить наибольшую полезную мощность батареи.

Ответ: $I_1 = 2,66 \text{ А}$; $I_2 = 2 \text{ А}$; $P_{n \text{ max}} = 8,16 \text{ Вт}$.



**Типовые контрольные задания для проведения контроля знаний
(1 курс, 2 семестр)**

ЗАДАЧА 1. По двум бесконечно длинным прямолинейным проводникам, находящимся на расстоянии 10 см друг от друга, текут токи силой 5 А в каждом. Определить индукцию магнитного поля, создаваемого токами в точке, лежащей посередине между проводниками в случаях: 1) проводники параллельны и токи текут в одном направлении (рис. 7, а); 2) проводники перпендикулярны, направления токов показаны на рис. 7, б.

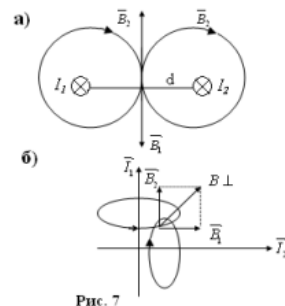


Рис. 7

Ответ: $B_{\parallel} = 0$, $B_{\perp} = 27,63$ мкТл.

ЗАДАЧА 2. Электрон, пройдя ускоряющую разность потенциалов 88 кВ, влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно его линиям индукции. Индукция поля равна 0,01 Тл. Определить радиус траектории электрона.

Ответ: $r = 0,1$ м.

ЗАДАЧА 3. Соленоид длиной 20 см и диаметром 4 см имеет плотную трехслойную обмотку из провода диаметром 0,1 мм. По обмотке соленоида течет ток 0,1 А. Определить напряженность и индукцию поля в соленоиде, индуктивность соленоида, энергию и объемную плотность энергии поля соленоида.

Ответ: $H = 3000$ А/м, $B = 3,8 \cdot 10^{-3}$ Тл, $L = 0,28$ Гн, $\omega = 5,7$ Дж/м³, $W = 1,4 \cdot 10^3$ Дж.

ЗАДАЧА 4. Материальная точка массой 10 г совершает гармонические колебания с периодом 1 с. Начальная фаза колебаний 30° . Определить амплитуду колебаний, максимальные скорость и ускорение колеблющейся точки, если максимальная кинетическая энергия равна 0,02 Дж.

Ответ: $A = 0,32$ м, $v_{\max} = 2$ м/с, $a_{\max} = 12,62$ м/с².

ЗАДАЧА 5. Расстояние между двумя когерентными источниками $d = 0,9$ мм. Источники, испускающие монохроматический свет с длиной волны $\lambda = 640$ нм, расположены на расстоянии $L = 3,5$ м от экрана. Определить число световых полос, располагающихся на 1 см длины экрана.

Ответ: $m/\lambda = 400$ м⁻¹.

ЗАДАЧА 6. На дифракционную решетку падает нормально монохроматический свет с длиной волны 0,6 мкм. На экране, расположенном на расстоянии 0,55 м, наблюдается дифракционная картина, где расстояние между дифракционными максимумами первого порядка равно 12 см. Определить постоянную дифракционной решетки и общее число главных максимумов, получаемых с помощью данной решетки.

Ответ: $c = 5,5 \cdot 10^{-6}$ м, $N = 19$.



ЗАДАЧА 7. Определить расстояние между атомными плоскостями в кристалле каменной соли, если дифракционный максимум первого порядка наблюдается при падении рентгеновских лучей с длиной волны 0,147 нм под углом $15^{\circ}12'$ к поверхности кристалла.

Ответ: $d = 0,282$ нм.

ЗАДАЧА 8. Во сколько раз увеличится мощность излучения абсолютно черного тела, если максимум энергии излучения передвинется от красной границы видимого спектра к его фиолетовой границе?

Ответ: мощность излучения увеличится в 16 раз.

ЗАДАЧА 9. На зеркальную поверхность нормально падает монохроматический свет с длиной волны 0,55 мкм, производя давление 9 мкПа. Определить концентрацию фотонов вблизи поверхности и число фотонов, падающих на площадь 1 м^2 в 1 с.

Ответ: $n_0 = 1,25 \cdot 10^{13} \text{ м}^{-3}$; $N = 3,75 \cdot 10^{21} \text{ м}^{-2} \text{ с}^{-1}$.

ЗАДАЧА 10. Используя соотношение неопределенностей Гейзенберга, показать, что ядра атомов не могут содержать электронов. Считать радиус ядра равным 10^{-13} см .

Ответ: Сравнивая полученное значение Δv_x со скоростью света в вакууме $c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$, видим, что $\Delta v_x > c$, а это невозможно, следовательно, ядра не могут содержать электронов.

ЗАДАЧА 11. Найти энергию связи ядра изотопа лития ${}^7_3\text{Li}$.

Ответ: $W_{св} = [(3 \cdot 1,6724 \cdot 10^{-27} + 4 \cdot 1,6748 \cdot 10^{-27} - 11,6475 \cdot 10^{-27})] \cdot (3 \cdot 10^8)^2 \text{ Дж}$.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой (государственный экзамен) аттестации

Требования к контрольной работе.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;



-обучающийся проанализировал материал;

-контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

-обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

-контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

-автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления



обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием.

Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных и практических занятий по дисциплине.



Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в практических занятиях.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов.

Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного



материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.06.2025	Сиюхова Дареджан Бикентьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.07.2025	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.08.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.11 Психология"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды			
2	2	2	Психология
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы			
2	2	2	Психология
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда			
2	2	2	Психология
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			
2	2	2	Психология
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков			
2	2	2	Психология
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
2	2		Психология
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды					
Знать: Знать: - методики выстраивания последовательности действий для	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)					
Уметь: Уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: Знать: современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области формирования безбарьерной среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Уметь: анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их п рииспособленности для нужд инвалидов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами SWOTанализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: Знать: методику осуществления мониторинга	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
присутствия людей в профессионально й зоне					
Уметь: Уметь: Осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессионально й сфере	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессионально й сфере	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Владеть: особенностями применения базовых дефектол огических знаний в социальной и профессионально й сферах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Уметь: планировать и осуществлять про фессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды					
Знать: Знать: - методики выстраивания пос ледовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Уметь: - формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: умением анализировать,	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков					
Знать: Знать: -ос новыпланировани япрофессиональн ой траектории суч етомособенностей какпрофессионал ьной, так и других видовдеятельност и итребований рынкатруда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: -пл анироватьсясамосто ятельнуюдеятель ность врешениипр офессиональных задач;-находить и творческииспольз оватьимеющийся опытв соответствии сзад ачамисаморазвит ия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владет ь:-навыкамивыявл ениястимулов длясаморазвития.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы					
Знать: Знать: - основы планирования профессионально й траектории с учетом особенностей как профессионально й, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Уметь: - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональны х задач;- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
задачами саморазвития.					
Владеть: Владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда					
Знать: Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Уметь: - расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:- навыками определения реалистических целей профессионального роста.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					
Знать: Знать: - основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад. зачет
Уметь: Уметь: - подвергать критическому анализу	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проделанную работу.					
Владеть: Владеть: - навыками определения реалистических целей профессиона льного роста.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1). Выберите правильный ответ, переживания, которые повышают активность человека, побуждая к поступкам называются:

- а) стеническими эмоциями
- б) астеническими эмоциями
- в) стрессом
- г) эстетическими чувствами
- д) интеллектуальными чувствами

2). Выберите правильный ответ, понятие «воля» предполагает:

- а) умение тормозить чувства, действия, мысли, мешающие осуществлению принятию решения
- б) сознательное регулирование человеком психики и поведения, связанное с преодолением внутренних и внешних препятствий
- в) умение мобилизовать свои возможности для длительного преодоления трудностей
- г) способность контролировать эмоциональную сферу

3). Какие из перечисленных психических явлений относятся к познавательным процессам?

- а) память
- б) эмоции
- в) внимание
- г) ощущения и восприятие
- д) темперамент

4). Выберите правильный ответ, мышление - это:



- а) опосредованное и обобщенное отражение действительности
- б) отвлеченное понимание мира.
- в) мыслительные операции.
- г) чувственное отражение мира.
- д) способ познания мира.

5). Укажите, какие из перечисленных явлений относятся к психическим состояниям

- а). бодрость
- б). восприятие
- в). речь
- г). усталость
- д). темперамент

6. Установите соответствие между основными понятиями и понятиями, выражающими их детали. Признаки, особенности. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1. Мышление	А. Анализ
2. Личность	Б. Мировоззрение
3. Внимание	В. Сосредоточенность
4. Ощущение	Г. Послепроизвольное
5. Восприятие	Д. Константность
	Е. Иллюзии
	Ж. Анализатор
	З. Идиотия

Образец : 1-В, 4-А.

7). Выберите правильный ответ, физиологической основой темперамента является ...

- а) инстинкт
- б) комплекс
- в) тип высшей нервной деятельности
- г) рефлекс

8). Какие из перечисленных экстерорецептивных ощущений относятся к дистантным?

- а). зрительные
- б). обонятельные



- в). вкусовые
- г). осязательные
- д). слуховые
- е). тактильные

9). Установите соответствие между основными понятиями и понятиями, выражающими их детали. Признаки, особенности. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1.Психический процесс	А. Способности
2.Психическое состояние	Б. Воображение
3.психическое свойство	В. Стресс
	Г. Метод

Образец: 1-В, 4-А.

10). Выберите правильный ответ, индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся условием успешного выполнения деятельности и лёгкости её освоения:

- а) способности
- б) одарённость
- в) талант
- г) задатки
- д) гениальность

11). Какие из перечисленных экстерорецептивных ощущений относятся к контактными?

- А). зрительные
- Б). кожные
- В) вкусовые
- Г). осязательные
- Д). слуховые

12). Установите соответствие между основными понятиями и понятиями, выражающими их детали, к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1.Эмоции	А. Оперативная
2.Характер	Б. Избирательность
3.Восприятие	В. Абстракция



4.Память	Г. Исполнительный этап
5.Воля	Д. Акцентуация
	Е. Апатия

Образец: 1-В, 4-А.

13) Какие из перечисленных качеств личности относятся к классу «Психические свойства»

- А). память
- Б). умения
- В). способности
- Г). темперамент
- Д). мастерство
- Е) подъем

14). Вставьте пропущенное слово - это процесс запоминания, сохранения и последующего воспроизведения информации.

15). Вставьте пропущенное слово. - форма мышления, отражающая существенные свойства и связи предметов и явлений, выраженная словом или группой слов.

Ответ:

16. Установите соответствие между основными понятиями и понятиями, выражающими их детали. Признаки, особенности. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1.Воображение	А. Ригидность
2.Восприятие	Б. Активность
3.Эмоции	В. Гениальность
4.Способности	Г. Стыд
5.Темперамент	Д. Воссоздающее
	Е. Синестезия

Образец: 1-В, 4-А.3-Г.

17. Вставьте пропущенное слово, Анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, конкретизация, классификация – это _____

18). Вставьте недостающее слово, создание новых образов воображения на основе «склеивания» частей имеющихся образов и представлений носит название _____

19). Вставьте пропущенное слово, личность – это системное качество индивида, определяемое включенностью в _____ связи, которое формируется в совместной деятельности и общении.

20) Установите соответствие между основными понятиями и понятиями,



выражающими их детали. к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

1. Основные методы психологии	А. Анкетирование
2. Методы психодиагностики	Б. Тестирование
	В. Опрос
	Г. Наблюдение
	Д. Беседа
	Е. Интервью
	Ж. Эксперимент
	З. Социометрия
	И. Анализ продуктов деятельности человека

Образец: 1-б, в, г; 2-ж, д.

Ключи к тестам

1. а).	6. 1-А, 3; 2-Б; 3-В; 4-Ж;	11. б), в), г).	16. 1-Д; 2-Б; 3-Г; 4-В; 5-А.
2. б).	5-Е, Д.	12. 1-Е; 2-Д; 3-Б; 4-А;	17. мыслительные операции.
3. а), в), г).	7. в).	5-Г.	18. агглютинации.
4. а).	8. а), б), д).	13. в), г).	19. социальные.
5. а), г).	9. 1-Б; 2-В; 3-А.	14. память	20. 1-Г, Ж; 2- А, Б, В, Д, Е, З, И.
	10. а).	15. понятие	

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Темы рефератов

1. Проблема самоактуализации в работах А. Маслоу.
2. Развитие эмпатии в общении с ребенком.
3. Проблема эмпатийного слушания в психотерапии.
4. Нормативы экспериментальных исследований в школе Курта Левина.
5. Мышление и его роль в деятельности.
6. Культура речи руководителя.
7. Эмоциональная сфера личности.
8. Воля и ее роль в деятельности человека.



9. Принцип детерминизма в концепции С.Л. Рубинштейна.
10. Трагическое и комическое в жизни личности.
11. Развитие представлений о личности в работах С.Л. Рубинштейна.
12. Основные подходы к проблеме воли в психологии.
13. История изменения взглядов на волю.
14. Воля и саморегуляция.
15. Механизмы изменения смысла деятельности.
16. Характер и волевые качества личности.
17. Нарушение контроля поведения при различных заболеваниях.
18. Роль психологической защиты в избавлении от чувства тревоги.
19. Защита и тревога.
20. Регрессия как способ защиты личности от тревоги.

Темы докладов

1. Юмор как одна из зрелых психологических защит.
 2. Типичные защиты подростка.
 3. Сравнительный анализ гуманистического направления и глубинной психологии.
 4. Общая проблема понимания личности в психологии.
 5. Многообразие определений понятия «Личность».
 6. Теории личности их основные компоненты. Критерии оценки личностных теорий.
 7. История развития взглядов на темперамент.
 8. Конституциональная теория У. Шелдона.
 9. Развитие взглядов на темперамент в работах В.С. Мерлина.
 10. Акцентуации характера
- 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос,



требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; установление последовательности – предполагает необходимость установить пра-

вильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление бакалавров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Психология» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Студенту предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата:

обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,



сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада:

обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной



подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«не зачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 03.09.2025	Пафифова Бэла Казбековна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 03.09.2025	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.13 Правоведение"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные работы, тесты, письменный опрос, рефераты,



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
конституционного строения России; основы гражданского, трудового, админ истративного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.					круглый стол, экзамен	
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами ,критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
УК-2 .2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм						
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные работы, тесты, письменный опрос, рефераты, круглый стол, экзамен	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производству и сопровождению объектов профессионально й деятельности					
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: Знать: - понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строения России; основы гражданского, трудового, админ истративного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.- основные методы оценки разных способов решения профессиональны х задач.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средства развития достоинств и устранения недостатков;- определять круг задач в рамках профессионально й деятельности					
Владеть: Владеть: - навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. Необходимость и назначение государства в классовом обществе.
2. Особенности государственной власти.
3. Демократия и государство.

Вариант 2

1. Необходимость и назначение права в классовом обществе.
2. Объективное и субъективное право.
3. Закономерности развития права.

Вариант 3

1. Место и роль Российского государства в политической системе общества.
2. Основные черты Российского государства как республики.
3. Принципы разделения властей и его воплощение в организации государственного аппарата России.

Вариант 4



1. Принципы распределения компетенции между федеральной властью и субъектами федерации.
2. Конституционный статус республики в составе РФ. Основы конституционного строя Республики Адыгея.
3. Органы власти и исполнительных органов власти Республики Адыгея.

Вариант 5

1. Принципы правового государства и основные направления формирования правовой государственности в Российской Федерации и Республике Адыгея.
2. Права человека: содержание и юридические источники.
3. Правовое положение иностранцев, лиц без гражданства, беженцев и вынужденных переселенцев в РФ.

Вариант 6

1. Право и правосудие.
2. Суд в РФ: основные принципы деятельности.
3. Закон как источник права. Действие закона во времени, в пространстве, по предмету и по лицам.

Вариант 7

1. Общая характеристика конституционного (государственного) права России. Соотношение конституционного права с другими отраслями.
2. Конституция РФ и Конституция РА: назначение и основные признаки.
3. Порядок принятия и изменения Конституции РФ и Конституции РА.

Вариант 8

1. Предмет уголовного права. Преступление и его отличие от проступка.



2. Основания возникновения уголовной ответственности и освобождения от нее.

3. Уголовно-правовое наказание: цели и виды.

Вариант 9

1. Понятие и содержание права собственности.

2. Субъекты, объекты и формы собственности.

3. Защита права собственности в РФ.

Вариант 10

1. Понятие и виды трудового договора (контракта).

2. Содержание и стороны трудового договора (контракта).

3. Порядок и основания изменения и расторжения трудового договора (контракта).

Тесты

Вариант 1

1. Укажите признак государства:

1. демократизм

2. монархия

3. взимание налогов

4. федерализм

2. Укажите один из элементов формы государства:

1. избирательная система



2. форма правления

3. правительство

4. референдумы

3. Укажите функции государства:

1. образовательная

2. экологическая

3. регулятивная

4. экономическая

5. охрана и поддержание общественного порядка

6. дипломатическая

4. Укажите форму государственного устройства:

1. монархия

2. демократия

3. конфедерация

5. Укажите признак республики:

1. система общественных объединений

2. выборность власти

3. демократизм

4. федерализм

6. Механизм государства представляет собой:



1. систему общественных объединений
2. организацию политической власти
3. систему государственных органов
4. соглашение между правотворческими субъектами

7. Какие из указанных образований входят в механизм государства:

1. профсоюзы
2. законодательные органы власти
3. политические партии
4. общественные объединения
5. исполнительные органы власти

8. Как определяется государственный орган:

1. как политическая организация
2. как механизм государства
3. как предприятие
4. как звено государственного аппарата
5. как общественная организация

9. Как определяется понятие функции государства:

1. методы осуществления государственной власти
2. основные направления деятельности государства по решению, стоящих перед ним задач
3. виды государственной деятельности



4. формы осуществления государственной власти

10. Каким органом осуществляется законодательная власть в РФ:

1. Президент РФ

2. Правительство РФ

3. Федеральное собрание

4. Гос. Дума

11. Назовите источники права:

1. правовые нормы

2. обряды

3. юридический прецедент

4. традиции

5. правовой обычай

12. Структура нормы права включает в себя:

1. субъект

2. диспозиция

3. нормативный акт

4. санкция

5. гипотеза

6. юридический прецедент

13. Состав правоотношений включает в себя:



1. государство
2. субъективная сторона
3. физические лица
4. частные фирмы
5. юридическая обязанность
6. традиции

14. Назовите виды объектов правоотношений:

1. государственный
2. материальный
3. муниципальный
4. интеллектуальный
5. эстетический
6. правообразующий

15. Структура юридической обязанности состоит из:

1. возможность определенного поведения
2. необходимость совершать определенные действия
3. возможность пользоваться определенными социальными благами
4. необходимость нести юридическую ответственность за неисполнение законных требований

16. По характеру правовых последствий юридические факты бывают:

1. социально-экономические



2. правоизменяющие
3. эстетические
4. правопрекращающие
5. события

17. По волевому признаку юридические факты бывают:

1. правомерные
2. действия
3. правоизменяющие
4. события

18. Дееспособность-это:

1. способность лица отвечать за свои поступки
2. возможность определенного поведения
3. способность своими действиями осуществлять права и нести обязанности
4. способность иметь права и нести обязанности

19. К субъектам правоотношений относятся:

1. граждане
2. лица без гражданства
3. общественные организации
4. нормативный акт
5. иностранцы



6. юридические лица

7. конституция

20. Виды законов:

1. указы и распоряжения президента

2. уголовный кодекс

3. законы субъектов федерации

4. конституция

5. семейный кодекс

21. Признаки правонарушений:

1. общественная вредность противоправного деяния

2. связь между лицами посредством субъективных прав и юридических обязанностей

3. виновность поведения субъектов правонарушения

4. наказуемость противоправного деяния

5. значимость общественных отношений

22. Состав правонарушения включает в себя:

1. объект

2. субъективное право

3. объективная сторона

4. юридическая обязанность

5. субъект



23. Субъективная сторона преступления состоит из:

1. деяния
2. казус
3. цель
4. объект
5. вина
6. мотив

24. Как определяется понятие государства в современной юридической литературе:

1. союз людей, объединенных началами общей пользы и справедливости
2. машина для поддержания господства одного класса над другим
3. особая политическая организация, придающая своим велениям обязательную силу для населения всей страны и обладающая суверенитетом
4. средоточие всех умственных и нравственных интересов граждан

25. Соотнесите фамилии ученых, философов, политиков и созданные ими теории происхождения государства. Проставьте буквы в квадратах.

1. теологическая (религиозная)
2. патриархальная
3. договорная (естественно-правовая)
4. органическая
5. теория насилия
6. психологическая
7. классовая



? Шан Ян, Е. Дюринг, Л. Гумплович, К. Каутский.

? Аврелий Августин, Фома Аквинский.

? К. Маркс, Ф. Энгельс, В. Ульянов (Ленин).

? Л. Петражицкий.

? Г. Спенсер.

? Аристотель.

? Дж. Локк, Т. Гоббс, Ш.-Л. Монтескье, Д. Дидро, Ж.-Ж. Руссо.

26. Какое из указанных положений характеризует форму государственного устройства:

1. методы и приемы осуществления государственной власти
2. способ территориального устройства, порядок взаимоотношений между центральной, региональной и местной властями
3. порядок образования и организация высших органов государственной власти и управления

27. Назовите форму государственного правления, при которой правительство образуется на парламентской основе и несет политическую ответственность перед парламентом:

1. дуалистическая монархия
2. парламентская республика
3. парламентарная монархия
4. президентская республика

28. Укажите унитарные государства:

1. Франция



2. США

3. Япония

4. Россия

5. Мексика

6. Индия

29. Какие из указанных образований входят в механизм (аппарат) государства:

1. профсоюзы

2. законодательные органы власти

3. общественные объединения

4. исполнительные органы власти

5. политические партии

6. правоохранительные органы

30. Выделите основные специфические признаки правового государства:

1. верховенство закона во всех сферах государственной и правовой жизни общества

2. территориальная организация населения страны

3. взаимная ответственность государства и личности

4. наличие аппарата управления и подавления

5. разделение властей

6. реальная гарантированность прав и свобод личности

31. Выделите социальные нормы, образовавшиеся в результате сознательной деятельности человека:



1. моральные нормы
2. нормы традиций
3. нормы обычаев
4. правовые нормы

32. Каково современное понимание права:

1. система общеобязательных норм поведения, установленных или санкционированных государством и обеспеченных его принудительной силой
2. система правоотношений, реальное поведение людей, регулируемое юридическими нормами
3. возведенная в закон воля господствующего класса, содержание которой определяется материальными условиями жизни общества
4. психологическое отношение людей к своим правам и обязанностям

33. Для какого вида социальных норм свойственно государственно-принудительное воздействие:

1. норм морали
2. юридических норм
3. религиозных норм
4. норм обычаев

34. Выделите источники права:

1. правовой обычай
2. Судебник Хаммурапи
3. нормативно-правовой акт
4. экономический базис общества



5. юридический прецедент

35. Укажите нормативно-правовые акты, обладающие высшей юридической силой:

1. указы президента
2. законы
3. постановления правительства
4. внутриорганизационные акты

Вариант 2

1. Какие отношения регулирует гражданское право:

1. имущественные отношения по уплате налогов и других сборов
2. отношения по использованию земли и других природных объектов
3. имущественные отношения участников рынка, связанные с производством и реализацией товаров, оказанием услуг
4. раздел имущества (например, квартиры, дачи)
5. договорный режим имущества супругов

2. Какая из указанных характеристик не входит в понятие юридического лица:

1. организационное единство
2. самостоятельная имущественная ответственность
3. имущественная обособленность
4. платежеспособность
5. участие в гражданском обороте от своего имени

3. Укажите, какой характер имеет право собственности в РФ:



1. священный
2. относительный
3. доверительный
4. абсолютный
5. срочный

4. Укажите, кто из перечисленных лиц является наследником первой очереди при наследовании по закону:

1. государство
2. юридические лица
3. дети умершего
4. дедушка (бабушка) умершего
5. племянник умершего

5. Что является объектом обязательства:

1. вещи индивидуально-определенные
2. предметы домашнего обихода
3. действия
4. литературное произведение
5. земельный участок

6. Назовите общественные отношения, регулируемые Трудовым правом:

1. административно-правовые отношения
2. гражданские отношения



3. отношения по охране труда и здоровья работников

4. пенсионные отношения

5. отношения интеллектуальной собственности

7. Что такое трудовой договор:

1. форма реализации права на труд

2. административный акт

3. направление на работу молодого специалиста

4. договор купли-продажи

5. авторский договор

8. Что не является основанием для прекращения трудового договора:

1. соглашение сторон

2. истечение срока

3. призыв в армию

4. требование лица, не являющегося стороной трудового договора

5. рождение ребенка

9. Назовите один из видов времени отдыха:

1. каникулы

2. выходные дни

3. поездка на море

4. отгул



5. лыжная прогулка

10. Назовите, что является дисциплинарным взысканием по трудовому праву:

1. строгий выговор
2. перевод на нижеоплачиваемую работу
3. вычет из заработной платы
4. лишение отпуска
5. сверхурочная работа

11. Укажите, какие отношения регулируются семейным правом:

1. наследование имущества по завещанию
2. наследование имущества по закону
3. патронаж
4. имущественные отношения между членами семьи
5. эмансипация несовершеннолетних (детей)

12. Укажите, с какого возраста по общему правилу можно вступать в зарегистрированный брак:

1. по достижении 16 лет
2. по достижении 14 лет
3. по достижении 18 лет
4. по достижении 15 лет
5. по достижении 21 года

20. Механизм государства функционирует благодаря:



1. людям, занимающимся управлением в свободное от основной работы время
2. людям, профессионально занимающимся управлением

23. Поступки, которые приводили к желаемым целям, многократно повторяясь, становились:

1. табу
2. законами
3. обычаями

24. Выберите верный вариант ответа:

1. право – совокупность правил поведения, представляющих собой меру свободы субъектов
2. право – совокупность признаваемых в данном обществе и обеспеченных официальной защитой нормативов равенства и справедливости
3. верного ответа нет
4. оба ответа верны

25. Функциями права являются:

1. регулятивная, охранительная и идеологическая
2. нормативная, воспитательная, социальная и карательная
3. все выше перечисленное

26. Слово «норма» лат. происхождения и означает буквально:

1. «хорошо»
2. «закон, порядок, поведение»
3. «правило, образец»
4. «ответственность»



27. Последователи, какой традиции правопонимания, исходят из отождествления права и закона:

1. естественно-правовой
2. либеральной
3. этатистской

28. Что является наиболее древним источником права:

1. священные книги
2. судебный прецедент
3. правовая доктрина
4. обычаи

29. Законы создаются:

1. исполнительными органами гос. власти
2. законодательным органом государства
3. судебными органами государства

30. Закон о государственном бюджете является:

1. временным
2. чрезвычайным
3. постоянным
4. конституционным

31. Первой стадией законотворческого процесса является:

1. законодательная инициатива



2. внесение законопроекта
3. создание законопроекта
4. обсуждение законопроекта

32. Последней стадией законотворческого процесса является:

1. опубликование
2. заключение
3. принятие
4. завершение

45. Эколого-правовые норма, определяющая права и обязанности участников экологического правоотношения, делятся на:

1. материальные нормы
2. процессуальные нормы
3. срочные нормы
4. исполнительные

46. Экологические правоотношения могут возникнуть между:

1. органом исполнительной власти и гражданином
2. гражданином и общественным объединением
3. политическими партиями
4. органом исполнительной власти и окружающей средой
5. предприятием и окружающей природной средой

47. Субъектом экологического права выступают:



1. государственные органы исполнительной власти
2. общественные объединения
3. граждане
4. чрезвычайная ситуация природного характера
5. земля, животный и растительный мир

Темы рефератов

1. Общественный строй РФ: понятие, основные черты.
2. Общая характеристика РФ как правового государства.
3. Общая характеристика РФ как демократического государства.
4. Основы конституционного строя РФ.
5. Общая характеристика РФ как социального государства.
6. Президент РФ: порядок избрания, компетенция.
7. Вето Президента РФ: понятие, правовые последствия.
8. Основания и порядок прекращения полномочий Президента РФ.
9. Конституционные основы взаимоотношений Президента и Федерального Собрания РФ.
10. Федеративная форма Российского государства: понятие, основные черты.
11. Субъекты РФ: понятие, компетенция.
12. Административно-территориальное деление РФ.
13. Органы государственной власти субъектов РФ: порядок формирования, компетенция.



14. Конституционное разграничение полномочий между РФ и ее субъектами.
15. Избирательные права граждан РФ.
16. Порядок принятия и изменения Конституции РФ.
17. Референдум в РФ: инициаторы, порядок проведения.
18. Органы представительной и непосредственной демократии РФ.
19. Государственная Дума РФ: порядок избрания, компетенция.
20. Федеральное Собрание РФ: структура, полномочия.
21. Конституционные гарантии депутатской деятельности в РФ.
22. Совет Федерации: порядок формирования, компетенция.
23. Комитеты и комиссии, партийные фракции Парламента РФ.
24. Формы контроля Парламента за Правительством РФ.
25. Права и обязанности депутата Государственной Думы РФ.
26. Председатель Правительства РФ: порядок назначения, полномочия.
27. Конституционная ответственность Правительства РФ.
28. Правительство РФ: порядок формирования, компетенция.
29. Конституция РФ: понятие, основные черты.
30. Структура Конституции РФ: характеристика ее разделов.
31. Конституционные законы РФ, порядок их принятия.
32. Порядок принятия законов по Конституции РФ.
33. Гражданское общество: понятие, основные черты.



34. Социально-экономические права граждан РФ.
35. Духовно-культурные права граждан РФ.
36. Политические права граждан РФ: общая характеристика.
37. Защита прав и свобод граждан РФ по Конституции РФ.
38. Конституционные гарантии реализации прав и свобод граждан.
39. Конституционные обязанности граждан РФ.
40. Гражданство РФ: понятие и основные принципы.
41. Политические партии в РФ: общая характеристика.
42. Личные права граждан РФ: общая характеристика.
43. Правовое положение иностранных граждан и лиц без гражданства РФ.
44. Права человека и гражданина по Конституции РФ.
45. Конституционные основы правосудия в РФ.
46. Принципы правосудия в РФ.
47. Права и обязанности судей в РФ.
48. Система судебных органов в РФ: принципы организации и деятельности.
49. Органы Прокуратуры РФ: их задачи и основные направления деятельности.
50. Конституционный Суд РФ: порядок формирования, компетенция.
51. Конституционные гарантии независимости судей РФ.
52. Общая характеристика экономического строя РФ.
53. Экономическая система РФ по Конституции.



54. Республиканская форма правления в РФ: понятие , признаки.
55. Основные теории происхождения государства и права.
56. Государство и общество: взаимоотношения и различия.
57. Основные признаки государства.
58. Функции государства.
59. Формы государства: понятие и виды.
60. Государственный аппарат и государственный орган власти.
61. Основные черты правового государства.
62. Способы приобретения и прекращения гражданства РФ.
63. Формы непосредственной демократии. Выборы и референдум.
64. Признаки права. Право и мораль.
65. Право: понятие и социальное назначение.
66. Право и иные социальные нормы.
67. Источники права: правовой обычай, прецедент, договор.
68. Право и государство: взаимосвязь и взаимообусловленность.
69. Система права. Отрасли права. Правовые институты.
70. Норма права: понятие и виды.
71. Правоотношение: понятие и условия возникновения.
72. Правоспособность и дееспособность физических и юридических лиц.
73. Правопорядок и законность. Их значение.



74. Право собственности и правомочия собственника.
75. Необходимая оборона и ее пределы.
76. Гражданско-правовое обязательство.
77. Гражданско-правовой договор. Порядок его заключения.
78. Имущественные и личные неимущественные права, и обязанности.
79. Виды договоров в гражданском праве.
80. Индивидуальные трудовые споры и порядок их рассмотрения
81. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.
82. Основания прекращения трудового договора (контракта).
83. Трудовой договор (контракт): понятие и виды.
84. Правосознание и его роль в жизни общества.
85. Участники и содержание трудового договора (контракта).
86. Гражданско-правовая ответственность: общая характеристика.
87. Правомерное поведение и его значение.
88. Особенности охраны труда молодежи.
89. Участники гражданско-правовых обязательств.
90. Виды административных взысканий.
91. Юридическая ответственность: понятие и виды.
92. Уголовная ответственность: понятие и условия наступления.
93. Правовая культура.



94. Виды правонарушений.
95. Дисциплинарная ответственность. Виды взысканий.
96. Юридическое лицо. Определение и виды.
97. Презумпция невиновности и ее значение.
98. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
99. Рабочее время и время отдыха.
100. Функции права.
101. Основные принципы взаимоотношений личности и государства.
102. Принципы юридической ответственности.
103. Структура правовой нормы.
104. Правонарушение, его юридический состав.
105. Нормативно-правовой акт: признаки, виды, юридическая сила.
106. Виды наказаний (санкции) в уголовном, гражданском, трудовом и административном праве.
107. Законодательство как совокупность действующих нормативно-правовых актов.
108. Правонарушение и его признаки.
109. Республика Адыгея (др. субъект) в составе РФ.
110. Символы РФ: герб, гимн, флаг, столица.
111. Разделение государственной власти как основной принцип ее функционирования.
112. Формы права собственности по российскому законодательству.
113. Основания наследования.



- 114. Срок исковой давности в гражданском и семейном праве.
- 115. Законодательный процесс. Правотворчество.
- 116. Защита окружающей природной среды.
- 117. Соотношение системы права и системы законодательства.
- 118. Государственный суверенитет: верховенство, независимость, самостоятельность.
- 119. Избирательная система РФ.
- 120. Местное самоуправление: понятие, субъекты, принципы.

Темы докладов

- 1. Понятие и признаки государства.
- 2. Функции государства: понятие, классификация, характеристика.
- 3. Форма правления: понятие и виды.
- 4. Форма государственного устройства: понятие и виды.
- 5. Политический режим: понятие, виды.
- 6. Понятие и сущность права.
- 7. Норма права: понятие, признаки, структура.
- 8. Понятие и виды источников (форм) права.
- 9. Нормативно-правовой акт: понятие и виды.
- 10. Система российского права и отрасли Российского права.
- 11. Правоотношение: понятие и структура.
- 12. Понятие, признаки и виды правонарушений.



13. Понятие, признаки и виды юридической ответственности.
14. Конституция РФ 1993 г.: структура, содержание, юридические свойства.
15. Права и свободы человека и гражданина в РФ: понятие, основания классификации.
16. Личные права и свободы человека и гражданина в РФ.
17. Политические права и свободы человека и гражданина в РФ.
18. Социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина в РФ.
19. Обязанности российских граждан.
20. Гражданство РФ: принципы, приобретение, прекращение.
21. Понятие и принципы российского федерализма.
22. Президент РФ: конституционно-правовой статус.
23. Федеральное Собрание РФ: порядок формирования, структура, полномочия.
24. Правительство РФ: состав, полномочия.
25. Органы судебной власти РФ.

Вопросы к экзамену

1. Государство и право, их роль в жизни общества.
2. Теории происхождения государства и права.
3. Понятие и признаки государства.
4. Функции государства.
5. Понятие формы государства.
6. Форма правления.



7. Форма государственного устройства.
8. Политический режим (гос - правовой режим).
9. Конституция РФ - основной закон государства.
10. Особенности федеративного устройства России.
11. Система органов государственной власти в РФ.
12. Механизм государства (понятие, принципы организации и деятельности).
13. Президент РФ (его правовой статус, функции, полномочия).
14. Органы представительной и законодательной власти РФ и РА.
15. Органы исполнительной власти РФ и РА.
16. Судебная власть РФ и РА.
17. Правовое государство.
18. Гражданское общество.
19. Право в системе социальных норм.
20. Понятие и сущность права.
21. Структура права.
22. Функции права.
23. Принципы права.
24. Норма права и нормативно-правовые акты.
25. Источники российского права.
26. Закон и подзаконные акты



- 27 Система права.
28. Общая характеристика отраслей российского права.
29. Основные правовые системы современности.
30. Международное право, как особая система права.
31. Конституционное право (понятие, система, источники).
32. Основы конституционного строя.
33. Основы правового положения человека и гражданина.
34. Гражданское право (понятие, система и источники гражданского права).
35. Понятие гражданского правоотношения.
36. Физические и юридические лица.
37. Право собственности.
38. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.
39. Наследственное право.
40. Гражданско-правовая ответственность.
41. Трудовое право (понятие и источники).
42. Трудовой договор (контракт). Рабочее время и время отдыха.
43. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.
44. Уголовное право (понятие, источники и задачи).
45. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.
46. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.



47. Понятие и цели наказания. Система и виды наказаний. Условное осуждение.
48. Правонарушение и юридическая ответственность.
49. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
50. Значение законности и правопорядка в современном обществе.
51. Брачно – семейные отношения.
52. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.
53. Ответственность по семейному праву.
54. Административные правонарушения и административная ответственность.
55. Экологическое право.
56. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.
57. Правовые основы защиты государственной тайны.
58. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;



- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать



полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение,



которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;



2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

Отметка - «отлично»

выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, невыдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических



вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 26.08.2025	Кубова Рузана Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.08.2025	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.11.02 Материаловедение"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ-11.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.4 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непромышленного и промышленного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.5 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			оборудования"
ПКУВ-11.6 Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
8	9	9	Преддипломная практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.7 Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии,



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\"					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;-	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г</p> <p>радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";- Оформление расчетов конструкций из штучных материалов</p>					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности</p>					
<p>Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - применять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации			небольшие ошибки		
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выполнения работ по удалению непригодной разметки дорожного покрытия;- навыками выполнения работ по нанесению	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
предварительной разметки дорожного покрытия					
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.4 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления					
Знать: Знать: - работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - выполнять работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.5 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - виды монтажных и ремонтных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
работ внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков			пробелы знания		опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - использовать знания в монтаже и ремонте внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками монтажа и ремонта внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.6 Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - виды выполнения особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - выполнять особо сложные работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства не производственног о и производствен ного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Владеть: Владеть: - навыками выполнения особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - способы обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - использовать знания по обработке результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - навыками обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.7 Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - методику проведения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - использовать знания по проведению испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками проведения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - способы обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: - использовать знания по обработке результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
водоснабжения, канализации и водостоков					
Владеть: Владеть: - навыками обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы (приведены несколько вариантов)

Вариант 1

Кристаллические вещества. Особенности строения, структуры, типы решеток. типичные свойства, примеры веществ.

Эксплуатационные требования к строительным материалам.

Вариант 2

Строение веществ с ионной, металлической решетками. Типичные свойства и примеры веществ.

Коррозия, эрозия строительных материалов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии.

Вариант 3

Классификация строительных материалов по назначению и способу изготовления.

Гидроизоляционные материалы.

Тесты

Свойства материалов

Вариант № 1

1) Для кристаллического состояния вещества характерно



1. Наличие только ближнего порядка в расположении частиц
2. Высокая электропроводность
3. Ковкость
4. Наличие дальнего порядка в расположении частиц

2) Масса единицы объема материала, когда в расчет берется только объем твердого вещества- это

1. Пористость
2. Средняя плотность
3. Истинная плотность
4. Водопоглощение
5. влажность

3) Водостойкость, это способность материала

1. Спротивляться фильтрации воды под давлением
2. Не деформироваться под действием воды
3. Сохранять прочность в насыщенном водой состоянии
4. Спротивляться разрушению под действием многократного попеременного замораживания и оттаивания в насыщенном водой состоянии

4) Способность материала расширяться при нагревании и сжиматься при охлаждении – это

1. гигроскопичность
2. теплопроводность
3. Водопоглощение
4. влажность
5. теплоемкость
6. тепловое расширение
7. огнестойкость

5) На рисунке изображен метод измерения твердости

1. Бринеля
2. Роквелла
3. Викерса
4. Мооса

5)Эксплуатационным свойством материала является?

1. морозостойкость
2. плотность
3. твердость
4. прочность

Вариант № 2

1)Кристаллы представляют собой твердые тела, имеющие взаимное расположение образующих их частиц

1. неупорядоченное



2. произвольное
3. упорядоченное
4. виртуальное

2) Способность материала поглощать влагу и удерживать ее в своих порах – это

1. гигроскопичность
2. влагоотдача
3. Водопоглощение
4. влажность
5. коэффициент размягчения

3) На рисунке изображен метод измерения твердости

1. Бринеля
2. Роквелла
3. Викерса
4. Мооса

4) Способность материала передавать теплоту сквозь свою толщу от одной поверхности к другой в случае, если температура этих поверхностей разная – это

1. гигроскопичность
2. теплопроводность
3. Водопоглощение
4. влажность
5. теплоемкость
6. тепловое расширение
7. огнестойкость

5) Масса единицы объема материала, когда в расчет берется только объем твердого вещества- это

1. Пористость
2. Средняя плотность
3. Истинная плотность
4. Водопоглощение
5. влажность

6) Эксплуатационным свойством материала является?

1. огнестойкость
2. плотность
3. температура плавления
4. прочность

Темы рефератов

Рабочей программой не предусмотрены

Темы докладов

1. Изделия из стекла, их виды и применение, ситаллы и шлакоситаллы, каменное и



- шлаковое литье.
2. Теплоизоляционные материалы, их свойства, строение.
 3. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент, особенности твердения, виды, применение. Коррозия портландцементного камня, методы его защиты от коррозии
 4. Строительные стали, их марки, применение в строительстве.
 5. Коррозия металлов и методы защиты от нее.
 6. Сплавы цветных металлов, их марки, применение в строительстве
 7. Акустические материалы (звукоизоляционные и звукопоглощающие), строение, разновидности, особенности применения.
 8. Материалы на основе древесины, их применение в строительстве.
 9. Строение, состав, свойства и пороки древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве.
 10. Вяжущие вещества. Их классификация. Механизмы твердения.
 11. Органические вяжущие вещества. Классификация, механизмы твердения, применение.
 12. Черные вяжущие вещества (битум, деготь), применение в строительстве.
 13. Строительные пластмассы.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Классификация строительных материалов по назначению и способу изготовления.
2. Строение материалов: микро- и макростроение. Аморфное, аморфно-кристаллическое, кристаллическое.
3. Кристаллические вещества. Особенности строения, структуры, типы решеток. Типичные свойства, примеры веществ.
4. Строение веществ с разными типами кристаллических решеток. Типичные свойства и примеры веществ.
5. Строение веществ с ионной, металлической решетками. Типичные свойства и примеры веществ.
6. Особенности структуры поверхностного слоя материалов. Причина повышенной коррозии поверхностного слоя.
7. Свойства материалов (классификация, определение, методы определения механических свойств).
8. Коррозия, эрозия строительных материалов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии.
9. Газовая коррозия материалов. Межкристаллитная, неравномерная, контактная коррозия.
10. Эксплуатационные требования к строительным материалам.
11. Классификация горных пород. Материалы и изделия из природного камня.
12. Коррозия природного камня и методы защиты от нее.
13. Материалы на основе древесины, их применение в строительстве.
14. Строение, состав, свойства и пороки древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве.
15. Вяжущие вещества. Их классификация. Механизмы твердения.
16. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент, особенности твердения, виды, применение. Коррозия портландцементного камня, методы его защиты от коррозии
17. Воздушные вяжущие вещества. Виды, механизмы твердения, применение.
18. Органические вяжущие вещества. Классификация, механизмы твердения, применение.
19. Черные вяжущие вещества (битум, деготь), применение в строительстве.
20. Строительные пластмассы.
21. Стеновые и кровельные керамические материалы.
22. Специальные виды керамических материалов, отделочные керамические материалы.
23. Стекла, состав, свойства, листовое стекло (виды, особенности строения).
24. Изделия из стекла, их виды и применение, ситаллы и шлакоситаллы, каменное и шлаковое литье.
25. Кровельные материалы.
26. Заполнители для бетонов и растворов.
27. Гидроизоляционные материалы.
28. Герметизирующие материалы.
29. Теплоизоляционные материалы, их свойства, строение.
30. Искусственные каменные материалы на основе вяжущих веществ: дерево-цементные материалы, силикатный кирпич и силикатобетонные изделия.
31. Искусственные каменные материалы на основе вяжущих веществ: асбестоцемент и асбестоцементные материалы. Гипсовые и гипсобетонные изделия.
32. Краски (состав, свойства), их виды, применение в строительстве.
33. Лаки (состав, свойства), их виды, применение в строительстве.
34. Строительные растворы (виды, особенности состава, применение). Грунтовки и шпатлевки.
35. Акустические материалы (звукоизоляционные и звукопоглощающие), строение, разновидности, особенности применения.



36. Органические теплоизоляционные материалы.
37. Неорганические теплоизоляционные материалы и изделия.
38. Строительные стали, их марки, применение в строительстве.
39. Коррозия металлов и методы защиты от нее.
40. Сплавы цветных металлов, их марки, применение в строительстве

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но



допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;



– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Хадыкина Елена Александровна
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
	<hr/>	



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.05 Математика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
12	12	12	Физика
1	1	1	Химия
23	23	23	Математика
1	1	1	Философия
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, контрольная, зачёт, экзамен.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками сопоставления различных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: Знать: - особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстриров	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, контрольная, зачёт, экзамен.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ать способность крефлексии по поводу собственной имыслительной деятельности.					
Уметь: Уметь: - анализировать ис точникиинформац ии с точки зрениявременных и пространственн ыхусловий их возникновения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками опреде ленияпрактически х последствийизл оженного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, спос обствующие рефл ексии по поводу собственной имыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, контрольная, зачёт, экзамен.
Уметь: Уметь: - а ргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками опреде ленияпрактически х последствийизл оженного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: Знать: - основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, контрольная, зачёт, экзамен.
Уметь: Уметь: - критически оцени ватьинформацию, независимо отисточника, само стоятельноприобр етать и системати зировать знания, аргументированн о отстаиватьсвою	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
точку зрения.					
Владеть: Владеть: - конкретной методологией базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: Знать: - логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, контрольная, зачёт, экзамен.
Уметь: Уметь: - аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения практически последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Тема «Линейная алгебра»

1. Выполнить над матрицами указанные действия: $AB-C$, $AC+B^2$, $AC-AB$, A^2+5 , $7B+AC$, $A^T B+3C$

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 3 \\ 5 & 4 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 2 \\ -2 & 2 & -1 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & 2 \\ 3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$$

2. Вычислить определитель четвёртого порядка

$$\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & -2 \\ 1 & -1 & -1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$



3. Решить системы линейных уравнений

а) методом Крамера

б) матричным методом

$$\begin{cases} 7x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 32 \\ 5x_1 + 2x_2 + x_3 = 11 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 14 \end{cases}$$

4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 5 \\ x_1 + x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -7 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -9 \end{cases}$$

5. Решить однородную систему линейных уравнений.

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 = 0 \\ -3x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 - x_5 = 0 \\ 2x_1 + x_2 - 5x_3 + 4x_4 + 3x_5 = 0 \end{cases}$$

Тема «Векторная алгебра и аналитическая геометрия»

1. По координатам вершин пирамиды $A_1A_2A_3A_4$ найти:

1) длины рёбер A_1A_2 , A_1A_3 и A_1A_4

2) угол между рёбрами A_1A_3 и A_1A_4

3) площадь грани $A_1A_2A_3$

4) проекцию вектора $\overline{A_1A_4}$ на вектор $\overline{A_1A_2}$

5) объём пирамиды

6) уравнения прямых A_1A_2 и A_1A_3

7) уравнения плоскостей $A_1A_2A_4$ и $A_2A_3A_4$

8) угол между этими плоскостями

9) высоту пирамиды, опущенную из вершины A_4

$$A_1(-1,5,4), A_2(3,1,6), A_3(0,2,-3), A_4(-2,1,5)$$

2. Стороны АВ и ВС ромба ABCD равны соответственно $3x-10y+37=0$ и $9x+2y-17=0$. Уравнения одной из его диагоналей равно $3x-2y-19=0$. Найти уравнения двух других сторон ромба и второй его диагонали.

Тема «Комплексные числа»

1. Выполнить действия с комплексными числами, заданными в алгебраической форме записи. $(3-2i) \cdot (5+4i) - 7i + 1$

2. Выполнить указанные действия z_1z_2 , $(\frac{z_1}{z_2})^2$, $\sqrt[4]{z_2}$, над комплексными числами z_1 и z_2 , предварительно записав их в тригонометрической форме записи.

$$z_1 = 1 - i, \quad z_2 = -2 - 2i$$

4. Числа z_1 и z_2 представить в показательной форме записи и выполнить указанные действия над ними.

$$z_1 = 2\sqrt{3} - 2i, \quad z_2 = 3 - 3\sqrt{3}i. \text{ Найти а) } z_1z_2, \text{ б) } \frac{z_1^4}{z_2}$$

5. Решить квадратное уравнение $x^2 - 4x + 5 = 0$



Тема «Предел и непрерывность функции»

1. Вычислить пределы функций

а) $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 5x + 6}$, где $x_0 = 0, x_0 = 2, x_0 = \infty$

б) $\lim_{x \rightarrow 16} \frac{4 - \sqrt{x}}{6 - \sqrt{2x + 4}}$

в) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x \cos x}{\sin 4x}$

г) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 + 6}{x^2 + 3} \right)^{x^2 - 2}$

2. Исследовать функцию на непрерывность, выяснить характер точек разрыва и построить её график.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}, & x < 0 \\ \cos x, & 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2} \\ x, & x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

Тема «Дифференциальное исчисление функции одной переменной»

1. Найти производные функций.

$$y = \sqrt{5} \left(\operatorname{arctg} \frac{x}{\sqrt{5}} + \ln \frac{x - \sqrt{5}}{x + \sqrt{5}} \right)$$

$$y = \operatorname{arctg} e^{2x} + \ln \sqrt{\frac{1 + e^{2x}}{e^{2x} - 1}}$$

2. Используя дифференциал функции вычислить приближённо $\sqrt[3]{28}$

3. Найти производную неявно заданной функции $\operatorname{arctg} y + xy^2 = 0$

4. Найти производную функций, предварительно её прологарифмировав.

$$y = (x^2 + 2x)^{\operatorname{arctg} x}$$

5. Найти производные y'_x и y''_{xx} функций, заданных параметрически

$$\begin{cases} x = 2t - t^2 \\ y = 3t - t^3 \end{cases}$$

6. Вычислить пределы функций, используя правило Лопиталя

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - (e^x + e^{-x}) \cos x}{x^4}$$

7. Методами дифференциального исчисления исследовать функцию $y = f(x)$, и используя результаты исследования построить её график.

$$y = \frac{x^4}{x^3 - 1}$$

Тема «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

1. Показать, что функция $z = \ln(e^x + e^y)$ удовлетворяет уравнению $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + 2 \cdot \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$

2. Вычислить приближённо $\operatorname{arctg} \frac{1,02}{0,95}$

3. Найти экстремум функции $z = x^2 + xy + y^2 - 3x - 6y$

4. Найти наименьшее и наибольшее значения функции $z = x^2 - xy + y^2 - 4x$ в замкнутой области, ограниченной прямыми $x = 0, y = 0, 2x + 3y - 12 = 0$



Тема «Интегральное исчисление»

1. Вычислить неопределённые интегралы

а) $\int e^x \left(1 + \frac{e^{-x}}{x^3}\right) dx$

б) $\int \frac{e^{\arctg x}}{1+x^2}$

в) $\int x^2 \sin x dx$

г) $\int \frac{dx}{x^2+6x+25}$

д) $\int \frac{dx}{x^5-x^2}$

е) $\int \frac{dx}{4 \sin x + 3 \cos x + 5}$

2. Вычислить определённый интеграл

а) $\int_1^3 x^3 \sqrt{x^2-1}$

б) $\int_{-1}^0 x \arctg x dx$

3. Вычислить несобственный интеграл

$\int_0^{+\infty} \frac{\arctg x}{1+x^2} dx$

3. Найти площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и линиями $y = (x-4)^2$ и $y = 16 - x^2$.

Тема «Дифференциальные уравнения»

1. Решить уравнение с разделяющимися переменными $y' + 2x^2 y' + 2xy - 2x = 0$

2. Решить однородное дифференциальное уравнение $(x-y)dx + xdy = 0$

3. Решить линейное дифференциальное уравнение $\frac{dy}{dx} - \frac{2y}{x+1} = (x+1)^2$

4. Решить дифференциальное уравнение, предварительно понизив его порядок $y'' = 4x$

5. Решить дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 6x^2$

Тема «Ряды»

1. Исследовать ряды на сходимость, подобрав подходящий признак:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{(2n-1)!}$

б) $\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{n}{\ln n}\right)^n$

2. Разложить функцию $y = e^{3x-2}$ в степенной ряд по степеням $(x-1)$.
Определить область сходимости полученного ряда.

3. С точностью $\varepsilon = 0,001$ вычислить интеграл $\int_0^{0,5} \frac{1-\cos x}{x^2} dx$

Тема «Теория вероятностей»

1. В урне 3 белых и 7 чёрных шаров. Из урны наудачу вынимают 2 шара. Какое событие более вероятно: а) шары одного цвета; б) шары разных цветов?

2. Найдите вероятность того, что наудачу взятое двузначное число окажется кратным либо 2, либо 5.

3. Имеется 3 ящика деталей, причём бракованных в 1-ом, 2-ом и 3-ем ящиках соответственно 25%, 20% и 15%. Наудачу взятая деталь из наудачу взятого ящика оказалась бракованной. Найти вероятность того, что эта деталь извлечена из 1-го ящика.



4. Требуется найти вероятность того, что в 5 независимых испытаниях событие появится более 3 раз, зная, что в каждом испытании вероятность появления события равна 0,7.

5. 400 станков работают независимо друг от друга, причём вероятность бесперебойной работы каждого из них в течении смены равна 0,6. Найти вероятность того, что в течении смены бесперебойно проработают: а) 260 станков; б) от 230 до 250 станков.

6. Завод отправил на базу 1000 доброкачественных изделий. Вероятность повреждения каждого изделия при транспортировке равна 0,0003. Найти вероятность повреждения при транспортировке: а) одного изделия; б) от 2 до 3 изделий.

Тема «Математическая статистика»

1. Мишень разделена на зоны 1,2,3. За попадание в зону 1 даётся a_1 очков, в зону 2- a_2 очков, в зону 3- a_3 очков. Для данного стрелка вероятность попадания в зоны 1,2,3 равны соответственно p_1, p_2, p_3 . Найти закон распределения числа X очков, получаемых стрелком при двух независимых выстрелах и функцию распределения $F(x)$, построить её график.

$$a_1=8, a_2=5, a_3=3, p_1=0,2, p_2=0,4, p_3=0,4.$$

2. Найти: а) математическое ожидание, б) дисперсию, в) среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X по закону её распределения, заданному рядом распределения (в первой строке таблицы указаны возможные значения, во второй строке- вероятности возможных значений).

x_i	44	52	60	73	82
p_i	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1

3. Случайная величина X задана функцией распределения $F(x)$. Найти плотность распределения вероятностей, математическое ожидание, дисперсию случайной величины, вероятность попадания случайной величины в интервал $(1;2)$ и построить графики $f(x), F(x)$.

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ \frac{x^2}{4}, & 0 < x \leq 2 \\ 1, & x > 2 \end{cases}$$

4. Заданы математическое ожидание a и среднее квадратическое отклонение σ нормально распределённой случайной величины. Найти: а) вероятность того, что X примет значение, принадлежащее интервалу (α, β) ; б) вероятность того, что абсолютная величина отклонения $|X - a|$ окажется меньше δ .

$$a=12, \sigma=5, \alpha=8, \beta=18, \delta=10.$$

5. Дана плотность распределения непрерывной случайной величины X

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \leq 0 \\ 3x^2, & 0 < x < 1 \\ 0, & x > 1 \end{cases}$$

Найти функцию распределения $F(x)$.



Тематика контрольных работ для студентов ЗФО
Семестр 1

Задание 1

Найти произведение матриц:

$$\begin{pmatrix} 6 & -2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & -5 & -4 \\ 1 & -3 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 2

Решить матричное уравнение:

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 1 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ -2 & 9 & 0 \\ -6 & 7 & 3 \end{pmatrix}$$

Задание 3

Вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 & -2 & 8 \\ -1 & 3 & 4 & 4 \\ 2 & 7 & 5 & 18 \\ 1 & 1 & 4 & 4 \end{vmatrix}$$

Задание 4

Решить СЛУ а) методом Крамера

б) матричным методом

$$\begin{cases} 7x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 32 \\ 5x_1 + 2x_2 + x_3 = 11 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 14 \end{cases}$$

Задание 5

Решить СЛУ методом Гаусса

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 5 \\ x_1 + x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -7 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -9 \end{cases}$$

Задание 6

Даны координаты вершин пирамиды A_1, A_2, A_3, A_4 : $A_1(1, -2, 3)$, $A_2(3, 1, 4)$, $A_3(1, 2, 5)$, $A_4(-1, -1, -2)$. Требуется:

- 1) найти длины рёбер A_1A_2 и A_1A_3
- 2) угол между рёбрами A_1A_2 и A_1A_3
- 3) площадь грани $A_1A_2A_3$
- 4) объём пирамиды
- 5) уравнения прямых A_1A_2 и A_1A_3
- 6) уравнения плоскостей $A_1A_2A_3$ и $A_1A_2A_4$
- 7) угол между плоскостями $A_1A_2A_3$ и $A_1A_2A_4$
- 8) длину высоты пирамиды, опущенную из вершины A_4 на основание $A_1A_2A_3$.

Задание 7

Даны две вершины $A(-3, 3)$; $B(5, -1)$ и точка $D(4, 3)$ высот треугольника. Составить уравнения его сторон.

Задание 8

Построить окружность $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 3 = 0$



Задание 9

Даны комплексные числа $z_1=2+3i$,
 $z_2=5-7i$. Найти а) z_1+z_2 , б) z_1-z_2 , в) z_1z_2

Задание 10

Вычислить пределы функций

а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3+5x+1}{3x+7}$

б) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2-1}{x^2+3x+2}$

в) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+3x}-1}{2-\sqrt{4-6x}}$

г) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\cos x}{4x^2}$

д) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^{3x}$

Задание 11

Найти точки разрыва функции, если они существуют. Сделать чертёж.

$$f(x) = \begin{cases} 2^x, & x < 2 \\ x + 2, & x > 2 \\ 3, & x = 2 \end{cases}$$

Задание 12

Найти производные данных функций

а) $y=0,8\sqrt[5]{x} - \frac{x^2}{0,3} + \frac{1}{6} + \frac{0,7}{x^3}$

б) $y=\ln(x+2+\sqrt{x^2+4x+5})$

в) $y=\cos^2(\sin \frac{x}{5})$

г) $\arctg y + xy^2=0$

д) $y = \frac{(x-3)^2(2x-1)}{(x+1)^3}$

Задание 13

Вычислить приближённо, используя дифференциал функции $3,002^4$

Задание 14

Исследовать функцию и построить её график

$$y=e^{-x^2}$$

Задание 15

Найти число, которое, будучи сложено со своим квадратом даёт наименьшую сумму.

Семестр 2

Задание 1

Показать, что функция $z = \ln(e^x + e^y)$ удовлетворяет уравнению $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + 2 \cdot \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$

Задание 2

Вычислить приближённо $\arctg \frac{1,02}{0,95}$



Задание 3

Найти экстремум функции $z = x^2 + xy + y^2 - 3x - 6y$

Задание 4

Найти наименьшее и наибольшее значения функции $z = x^2 - xy + y^2 - 4x$ в замкнутой области, ограниченной прямыми $x = 0, y = 0, 2x + 3y - 12 = 0$

Задание 5

Вычислить неопределённые интегралы

а) $\int e^x \left(1 + \frac{e^{-x}}{x^3}\right) dx$

б) $\int \frac{e^{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2}$

в) $\int x^2 \sin x dx$

г) $\int \frac{dx}{x^2+6x+25}$

д) $\int \frac{dx}{x^5-x^2}$

е) $\int \frac{dx}{4 \sin x + 3 \cos x + 5}$

Задание 6

Вычислить определённый интеграл

а) $\int_1^3 x^3 \sqrt{x^2 - 1}$

б) $\int_{-1}^0 x \operatorname{arctg} x dx$

Задание 7

Вычислить несобственный интеграл

$$\int_0^{+\infty} \frac{\operatorname{arctg} x}{1+x^2} dx$$

Задание 8

Найти площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и линиями $y = (x-4)^2$ и $y = 16 - x^2$.

Задание 9

Решить уравнение с разделяющимися переменными $y' + 2x^2 y' + 2xy - 2x = 0$

Задание 10

Решить однородное дифференциальное уравнение $(x-y)dx + xdy = 0$

Задание 11

Решить линейное дифференциальное уравнение $\frac{dy}{dx} - \frac{2y}{x+1} = (x+1)^2$

Задание 12

Решить дифференциальное уравнение, предварительно понизив его порядок $y'' = 4x$

Задание 13

Решить дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 6x^2$



Тестовые задания

1. Даны матрицы $A_{3 \times 2} = \begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ и $B_{2 \times 3} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & -1 & 4 \end{pmatrix}$. Тогда матрица $A \cdot B$ имеет размерность

Варианты ответов:

1) 3×2

2) 2×2

3) 3×3

4) 2×3

2. Если (x_0, y_0) решение системы линейных уравнений

$$\begin{cases} 2x - 3y = -12 \\ 4x - 3y = -15 \end{cases}$$

Тогда $x_0 - y_0$ равно...

Варианты ответов:

1) 1,5

2) 4,5

3) -4,5

4) -1,5

3. Прямая проходит через точки $O(0;0)$ и $A(-7;21)$. Тогда ее угловой коэффициент равен...

Варианты ответов:

1) -7

2) 7

3) 3

4) -3

4. Полярные координаты точки $A(3; -3\sqrt{3})$ имеют вид...

Варианты ответов:

1) $\left(6; \frac{3}{2}\pi\right)$

2) $\left(6; -\frac{\pi}{3}\right)$

3) $\left(6; \frac{\pi}{6}\right)$

4) $\left(36; -\frac{\pi}{3}\right)$

5. (выберите варианты согласно тексту задания)

Укажите соответствие между кривыми второго порядка и их уравнением



$$1. \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$$

$$2. 3x^2 + y = 4$$

$$3. -\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$$

$$4. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{9} = 1$$

Варианты ответов:

А) эллипс

В) гипербола

С) парабола

Д) окружность

6. Модуль комплексного числа $3 + 4i$ равен...

Варианты ответов:

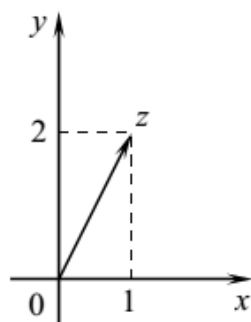
1) 7

2) 3

3) 4

4) 5

7. Алгебраическая форма комплексного числа, изображенного на рисунке имеет вид...



Варианты ответов:

1) $z = 1 + 2i$

2) $z = 2 + i$

3) $z = \sqrt{3}$

4) $z = 1 - 2i$

8. Если $z_1 = 2 - i$, $z_2 = 5 - i$, то $z_1 \cdot z_2$ равно...

Варианты ответов:

1) $11 - 7i$

2) $9 - 7i$

3) $10 - 7i$

4) $10 + 7i$

9. На числовой прямой дана точка $x = 6,2$. Тогда ее « ε – окрестностью» может являться интервал...

Варианты ответов:

1) $(6,2; 6,6)$

2) $(6,1; 6,5)$

3) $(5,9; 6,5)$

4) $(6,0; 6,3)$



10. Установите соответствие между функциями и их производными

1. $y = e^{x^3}$

2. $y = (\ln x - 1)^2$

3. $y = (1 - \cos x)^2$

Варианты ответов:

A) $3x^2 e^{x^3}$

B) $\frac{2(\ln x - 1)}{x}$

C) $2 \cdot (1 - \cos x) \cdot \sin x$

D) $x^3 e^{x^3-1}$

E) $2 \cdot (1 - \cos x)$

11. Значение производной второго порядка функции $y = \sin 2x + 4x$ в точке $x = \frac{\pi}{4}$ равно...

Варианты ответов:

1) 4

2) 1

3) -4

4) -1

12. Множество первообразных функций $f(x) = e^{2x}$ имеет вид...

Варианты ответов:

1) $e^{2x} + c$

2) $\frac{1}{2} e^{2x} + c$

3) $-\frac{1}{2} e^{2x} + c$

4) $2e^{2x} + c$

13. Если $\int_0^{\frac{1}{2}} f(x) dx = 3$ и $\int_{\frac{1}{2}}^1 f(x) dx = 5$, то интеграл $\int_0^1 2f(x) dx$ равен...

Варианты ответов:

1) 2

2) 16

3) 8

4) 4

14. Частная производная $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ функции $z = 2x^2 + 3xy + y^2$ в точке $M(1, 2)$ равна...

Варианты ответов:

1) 12

2) 3

3) 4

4) 6



15. Общий интеграл дифференциального уравнения $\frac{dy}{y^2} = \frac{dx}{1+x^2}$ имеет вид...

Варианты ответов:

1) $-\frac{1}{y} = \operatorname{arctg} \frac{1}{x} + c$

2) $\frac{1}{y} = -\ln(1+x^2) + c$

3) $-\frac{1}{y} = \operatorname{arctg} x + c$

4) $\frac{1}{y} = \ln(1+x^2) + c$

16. Дано дифференциальное уравнение $y' - \frac{3}{x}y = -\frac{6}{x}$. Тогда его решением является функция...

Варианты ответов:

1) $y = x^3$

2) $y = x^3 + 2$

3) $y = \frac{3}{x^2}$

4) $y = e^{3x}$

1) 0

2) 3

3) 2

4) 1

Задание 8. Заданы векторы $m = (4, 2, 3)$ и $n = (2, 2, 4)$. Скалярное произведение векторов $m \cdot n$ равно...

1) 24

2) $\sqrt{24}$

3) -24

4) 17

Задание 9. Если точка $P(-1; 2; 3)$ принадлежит плоскости $2x - 4y + Cz - 5 = 0$, то коэффициент C равен...

1) 2

2) 3

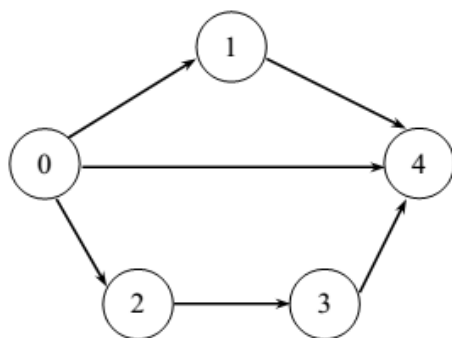
3) 5

4) 7

3) $y = Ae^{-3x} + Be^{6x}$

4) $y = Ax + B$

18. Для ориентированного графа, изображенного на рисунке



полный путь может иметь вид...

Варианты ответов:

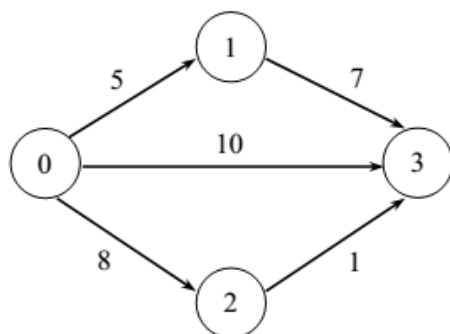
1) $L: 3 \rightarrow 4$

2) $L: 0 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$

3) $L: 0 \rightarrow 1 \rightarrow 3$

4) $L: 0 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$

19. Для сетевого графика, изображенного на рисунке



длина критического пути равна...

Варианты ответов:

1) 9

2) 31

3) 10

4) 12

20. Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий B_1 и B_2 , образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(B_1) = \frac{1}{3}$ и

условные вероятности $P(A/B_1) = \frac{1}{2}$, $P(A/B_2) = \frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна...

Варианты ответов:

1) $\frac{3}{4}$

2) $\frac{1}{3}$

3) $\frac{2}{3}$

4) $\frac{1}{2}$



21. В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым равна...

Варианты ответов:

- | | |
|---------|---------|
| 1) 0,15 | 2) 0,45 |
| 3) 0,4 | 4) 0,9 |

22. Дан закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X :

x	1	2	3	4
P	0,2	0,3	0,4	a

Тогда значение a равно...

Варианты ответов:

- | | |
|----------|--------|
| 1) - 0,7 | 2) 0,2 |
| 3) 0,7 | 4) 0,1 |

23. Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей

$$f(x) = \frac{1}{8\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-9)^2}{128}}.$$

Тогда математическое ожидание этой нормально распределенной случайной величины равно...

Варианты ответов:

- | | |
|-------|--------|
| 1) 64 | 2) 9 |
| 3) 8 | 4) 128 |

24. Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 12. Тогда его интервальная оценка может иметь вид...

Варианты ответов:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) (11,4; 12) | 2) (12; 12,6) |
| 3) (11,4; 12,6) | 4) (11,4; 11,5) |

25. Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y = 5 - 3x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен...

Варианты ответов:

- | | |
|--------|----------|
| 1) - 5 | 2) 5 |
| 3) 0,4 | 4) - 0,4 |



Ключи к тестовым заданиям для контроля остаточных знаний
Тематическая структура

№ ДЕ	Наименование дидактической единицы ГОС	№ задания	Ответ
1	Линейная алгебра	1.	3
		2.	3
2	Аналитическая геометрия	3.	4
		4.	2
		5.	1-А,2-С,3-В,4-Д
3	Комплексные числа	6.	4
		7.	1
		8.	2
4	Математический анализ	9.	3
		10.	1-А,2-В,3-С
		11.	3
		12.	2
		13.	2
		14.	1
5	Дифференциальные уравнения	15.	3
		16.	2
		17.	4
6	Дискретная математика	18.	2
		19.	4
7	Теория вероятностей	20.	2
		21.	2
		22.	4
		23.	2
8	Математическая статистика	24.	3
		25.	4

Вопросы к зачёту (1 семестр)

1. Матрицы. Вид матриц. Основные операции над матрицами, их свойства.
2. Определители второго и третьего порядков. Их свойства.
3. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по строке (столбцу).
4. Обратная матрица. Необходимое и достаточное условие существования обратной матрицы.
5. Ранг матрицы. Базисный минор. Элементарные преобразования матрицы.
6. Системы линейных уравнений: совместимость, определенность и т.д.
7. Правило Крамера.
8. Матричная запись системы линейных уравнений и матричное решение.
9. Теорема Кронекера-Капелли.
10. Векторы и основные понятия: коллинеарность, равенство векторов, длина вектора, компланарность.



11. Линейные операции над векторами и их свойства.
12. Декартовы системы координат. Деление отрезка в данном отношении, условие коллинеарности векторов.
13. Понятие базиса на прямой, плоскости и в пространстве. Вычисление координат вектора.
14. Скалярное произведение векторов, его свойства.
15. Теорема о выражении скалярного произведения через координаты векторов.
16. Векторное произведение векторов, его свойства. Теорема о выражении векторного произведения через координаты векторов.
17. Смешанное произведение векторов, его свойства. Теорема о выражении смешанного произведения через координаты векторов.
18. Понятие об уравнении линии. Уравнение окружности.
19. Общее уравнение прямой. Каноническое и параметрическое уравнение прямой.
20. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение прямой в отрезках.
21. Уравнение прямой с условным коэффициентом. Расстояние от точки до прямой.
22. Исследование общего уравнения прямой.
23. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых.
24. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых.
25. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Вывод канонического уравнения для кривых второго порядка.
26. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости в отрезках. Уравнение плоскости, проходящей через три точки.
27. Различные уравнения прямой в пространстве.
28. Исследование общего уравнения плоскости. Взаимное расположение плоскостей: угол между плоскостями, условие параллельности и перпендикулярности.
29. Различные виды уравнений прямой в пространстве.
30. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми, условие параллельности и перпендикулярности.
31. Понятие числовой последовательности. Предел числовой последовательности.
32. Свойства сходящихся последовательностей.
33. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними. Основные свойства бесконечно малых последовательностей.
34. Арифметические операции над сходящимися последовательностями.
35. Монотонные последовательности. Теорема о существовании предела монотонной последовательности. Число e .
36. Понятие функции одной переменной. Способы задания функций. Классификация функций. Основные элементарные функции и их графики.
37. Предел функции в точке. Геометрический смысл предела.
38. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности.
39. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.
40. Основные теоремы о пределах: единственность предела, арифметические операции над функциями, имеющими предел и т.д.
41. Замечательные пределы и их следствия.
42. Определение непрерывности функции. Свойства функций, непрерывных в точке.



43. Непрерывность некоторых элементарных функций (многочлена, дробно-рациональной, тригонометрических).
44. Определение и классификация точек разрыва.
45. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
46. Задачи, приводящие к понятию производной (о скорости и касательной).
47. Определение производной, ее геометрический, физический и экономический смысл.
48. Производные некоторых элементарных функций (x^2 , $\sin x$, $\cos x$, $\tan x$).
49. Основные правила дифференцирования.
50. Связь между существованием производной и непрерывностью функции в точке.
51. Производная сложной функции.
52. Производная обратной функции. Производные функций $y = \arcsin x$, $y = \arccos x$, $y = \arctg x$.
53. Неявная функция и ее производная.
54. Производная параметрических заданных функций.
55. Определение дифференцируемости функции в данной точке. Критерий дифференцируемости функции в точке.
56. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Применение дифференциала для приближенных вычислений.
57. Производные высших порядков. Вторая производная параметрически заданной функции.
58. Теоремы Ферма и Ролля. Их геометрический смысл.
59. Теоремы Лагранжа и Коши. Их геометрический смысл.
60. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей вида $0 \cdot \infty$, 0^0 , 1^0 , ∞^0 .
61. Исследование функций с помощью производной. Необходимое и достаточное условие возрастания и убывания. Критические точки.
62. Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условия экстремума.
63. Исследование функции на выпуклость и вогнутость. Точки перегиба.
64. Асимптоты графика. Исследование и построение графиков функций.

Вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Неопределенный интеграл и его основные свойства.
2. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям.
3. Интегрирование рациональных функций.
4. Интегрирование некоторых иррациональных и тригонометрических функций.
5. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Необходимое условие существования определенного интеграла.
6. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.
7. Геометрические приложения определенного интеграла: а) площадь плоской фигуры; б) длина плоской кривой.
8. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.
9. Несобственные интегралы первого и второго рода.
10. Понятие функции двух переменных. Область определения и геометрическое изображение некоторых функций двух переменных.



11. Частные приращения и частные производные функции двух переменных.
12. Полное приращение функции двух переменных. Дифференциал функции двух переменных.
13. Частные производные высших порядков функции двух переменных.
14. Экстремумы функции двух переменных.
15. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
16. Метод наименьших квадратов.
17. Дифференциальные уравнения первого порядка. Общее и частное решение. Задача Коши и ее геометрический смысл.
18. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными; однородные и линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
19. Дифференциальные уравнения высших порядков. Общее решение. Начальные условия.
20. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
21. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков, однородные и неоднородные.
22. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение.
23. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения с постоянными коэффициентами.
24. Понятие числового ряда. Сходящиеся и расходящиеся числовые ряды. Необходимое условие сходимости ряда.

Вопросы к экзамену (3 семестр)

1. Признаки сходимости рядов с положительными членами: признаки сравнения, Даламбера, Коши, интегральный.
2. Знакопередающиеся ряды. Теорема Лейбница и следствие из нее.
3. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости. Теорема Абеля.
4. Разложение основных функций в степенной ряд.
5. Понятие события, виды событий.
6. Классическое определение вероятностей события, его свойства.
7. Основные формулы комбинаторики.
8. Алгебра событий. Теоремы сложения вероятностей, следствия из них.
9. Независимые события. Теоремы умножения вероятностей, следствия из них.
10. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
11. Независимые повторные испытания. Формула Бернулли.
12. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона.
13. Виды случайных величин. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Многоугольник распределения.
14. Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства.
15. Начальные и центральные теоретические моменты.
16. Функция распределения вероятностей и ее свойства. График функции распределения.
17. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины и ее свойства.
18. Числовые характеристики непрерывных случайных величин и их свойства.
19. Виды дискретных распределений: биномиальное и др.
20. Виды непрерывных распределений: равномерное и показательное.
21. Нормальное распределение. Кривая Гаусса. Влияние параметров нормального распределения на формулу нормальной кривой.
22. Вычисление вероятности заданного отклонения. Правила трех сигм.



23. Теорема Ляпунова. Центральная и предельная теоремы.
24. Оценка отклонения теоретического распределения от нормального. Асимметрия и эксцесс.
25. Функция двух случайных величин. Распределение суммы двух случайных величин.
26. Понятие о системе нескольких случайных величин. Законы распределения вероятностей дискретной двумерной случайной величины.
27. Функция распределения двумерной случайной величины и ее свойства.
28. Вероятность попадания случайной точки в прямоугольник.
29. Плотность совместного распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины и ее свойства.
30. Условные законы распределения составляющих системы дискретных случайных величин.
31. Зависимые и независимые случайные величины. Корреляционный момент. Коррелированность и зависимость случайных величин.
32. Линейная регрессия.
33. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности.

34. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Способы отбора.
35. Статистические распределения выборки. Эмпирическая функция распределения.
36. Полигон и гистограмма.
37. Статистические оценки параметров распределения. Несмещенные, эффективные и состоятельные оценки.
38. Генеральная и выборочная средние.
39. Генеральная и выборочная дисперсии. Оценка генеральной дисперсии по исправленной выборочной.
40. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общие дисперсии. Сложение дисперсий.
41. Интервальные оценки. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
42. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения при известном σ .

43. Метод моментов для точечной оценки параметров распределения.
44. Метод наибольшего правдоподобия.
45. Характеристики вариационного ряда.
46. Начальные и центральные эмпирические моменты.
47. Метод произведений для вычисления выборочной средней и дисперсии.
48. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.
49. Выборочные уравнения регрессии. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратичной регрессии методом наименьших квадратов.
50. Выборочный коэффициент корреляции.
51. Статистическая гипотеза. Виды гипотез.
52. Ошибки первого и второго рода.
53. Статистический критерий проверки нулевой гипотезы.
54. Критическая область принятия гипотезы. Критические точки.
55. Отыскание правосторонней, левосторонней и двусторонней критической области.
56. Проверка гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности. Критерий согласия Пирсона.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Требования к контрольной работе.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.



Критерии оценки знаний на зачете

Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных и практических занятий по дисциплине.

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в практических занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если аспирант показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии

большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если аспирант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



Критерии освоения онлайн курса

Применяется 100-бальная система оценивания

Диапазоны шкалы оценивания (100-бальная шкала)	Оценка прописью
90-100	Отлично
75-89	Хорошо
60-74	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Разработчик:

Подписано простой ЭП 09.07.2025

Чуяко Елена Борисовна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 17.07.2025

Дёмина Татьяна Ивановна

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 25.08.2025

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.34.02 Геология"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
их экономической обоснованности					
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального строительства по их назначению и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть: Владеть: - Согласование задания на подготовку проектной документации</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Тематика контрольных работ

По дисциплине "Геология" необходимо выполнить одну контрольную работу. В процессе ее написания студент должен научиться работать самостоятельно с необходимой литературой, анализировать содержание материала, делать соответствующие выводы из прочитанного. Написание контрольной работы дает студенту возможность приобретения опыта построения, изложения и структурирования текстовых материалов, правил наглядного иллюстративного и библиографического оформления результатов научно-практических исследований.

Контрольная работа должна представлять собой краткое изложение в печатном виде содержания научных трудов и литературы по заданным 5 темам. Примерный объем работы 15 - 20 страниц формата А4, шрифт – Times New Roman, 12 кегль через полтора интервала между строками. В ее структуру должны входить титульный лист, содержание, основная часть и список литературы. Если использовался материал из интернета, необходимо указать полный адрес сайта. Иллюстрации и пояснительные рисунки оформляются в приложении.

Номер варианта контрольной работы студент выбирает по последней цифре шифра зачетной книжки, если шифр заканчивается на «0» – это соответствует 10 варианту.

Вариант 1.

1. Основные содержания понятия “цикл Уилсона”.
2. Методы определения относительного возраста горных пород, сущность, значение и ограничение применения.
3. Тектонические движения и их классификация.
4. Выветривание, его виды и продукты.
5. Палеогеографические условия и полезные ископаемые мезозоя.

Вариант 2



1. Дать определение минерала. Классы минералов.
2. Гипотезы возникновения Земли (сущность)
3. Методы изучения вертикальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)
4. Геологическая деятельность рек (основные характеристики разрушительной, транспортирующей и созидательной работы).
5. Магматические породы и их классификация

Вариант 3

1. Физические свойства минералов и шкала Мооса.
2. Догеологическая эволюция (основные представления)
3. Что такое полосовые магнитные аномалии и палеомагнитный метод определения возраста горных пород: краткая характеристика.
4. Методы изучения горизонтальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)
5. Подземные воды (коллекторские свойства пород и результаты деятельности подземных вод)

Вариант 4

1. Что такое горная порода? Что положено в основу разделения пород? Главные группы горных пород.
2. Краткая характеристика основных платформообразующих эпох.
3. Что такое палеонтология, ее значение при установлении возраста горных пород.



4. Фиксистские гипотезы причин тектонических движений (краткая характеристика).
5. Временные водотоки (результаты деятельности).

Вариант 5

1. Естественные физические поля и их основные характеристики.
2. Систематика органического и растительного мира в палеонтологии.
3. Мобилистские гипотезы причин тектонических движений (краткая характеристика).
4. Геологическая деятельность морей и океанов (основные процессы и их результаты).
5. Палеогеографические условия позднего протерозоя и полезные ископаемые его толщ.

Вариант 6

1. Основные геосферы Земли, параметры их выделения и краткая характеристика.
2. Периодизация тектонической активности Земли
3. Геохронологические и стратиграфические единицы и их взаимоотношения.
4. Современная пульсационная гипотеза развития Земли.
5. Озера и болота (типы, основные характеристики геологической деятельности, процессы углефикации)

Вариант 7

1. Что понимается под земной корой? Ее типы.
2. Что такое “лунная ” стадия развития Земли?
3. Что такое геохронологическая таблица и какие основные подразделения она содержит.



4. Что такое тектоническая структура. Охарактеризовать (кратко) наиболее крупные из них.

5. Палеогеографические условия и полезные ископаемые кайнозоя.

Вариант 8

1. Важнейшие этапы геологической эволюции.

2. Осадочные горные породы и их классификация

3. Виды воздействия человека на природу (факторы геологической деятельности)

4. Виды органических остатков и основные этапы перехода живых организмов в ископаемом состоянии.

5. Основные черты истории геологического развития мезозойского этапа.

Вариант 9

1. Какие процессы, происходящие в недрах Земли, влияют на жизнь и культуру человека?

2. Эффузивный и интрузивный магматизм (основные характеристики)

3. Сущность понятия “руководящая фауна”.

4. Тектонические нарушения и их виды.

5. Палеогеографические условия палеозоя (PZ 1) и его полезные ископаемые.

Вариант10

1. Методы определения абсолютного возраста горных пород: сущность и значение.

2. Ледники и их деятельность

3. “Нуклеарная” стадия развития планеты.



4. Предмет и ветви геологии.
5. Что такое геосинклиналь, ороген, платформа (краткая характеристика).

Вариант11

1. Важнейшие этапы геологической эволюции.
2. Методы определения относительного возраста горных пород, сущность, значение и ограничение применения.
3. Методы изучения вертикальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)
4. Физические свойства минералов и шкала Мооса.
5. Краткая характеристика основных платформообразующих эпох.

Вариант12

1. Догеологическая эволюция (основные представления).
2. Систематика органического и растительного мира в палеонтологии.
3. Геохронологические и стратиграфические единицы и их взаимоотношения.
4. Что такое тектоническая структура. Охарактеризовать (кратко) наиболее крупные из них.
5. Что такое геосинклиналь, ороген, платформа (краткая характеристика).

Вариант13

1. Деление геологии на ряд отдельных дисциплин и связь геологии с другими естественными науками: биологией, физикой, механикой, химией, математикой, техническими науками.
2. Процессы внешней динамики Земли, их взаимосвязь и основные результаты (разрушение, денудация горных пород, транспортировка и аккумуляция продуктов разрушения).
3. Формы залегания осадочных пород.



4. Геологическая работа ледников: разрушительная и аккумулятивная деятельность.
5. Магматизм (общая характеристика магмы, интрузивный магматизм; эффузивный магматизм и его виды: строение вулканов и типы извержения).

Вариант14

1. Достижения в современной науки и техники на службе геологии.
2. Геотермический градиент и геотермическая ступень.
3. Геологическая деятельность ветра (дефляция и коррозия, эоловые формы рельефа, формирование дюн и барханов, лёсс – признаки и распространение).
4. Проявление экзогенных факторов в Республике Адыгея.
5. Геологическая деятельность подземных вод (происхождение подземных вод, коллекторские свойства горных пород – пористость и проницаемость, химический состав и физические свойства, условия залегания). Результаты деятельности – разрушительная и транспортирующая работа.

Вариант15

1. Дисциплины входящие в практическую геологию.
1. Суффозия, пьезуны, оползни, карст, грязевой вулканизм. Подземные воды и геоэкология.
2. Эффузивный магматизм и его виды. Строение вулканов, типы вулканических построек и извержений. Геологическая позиция вулканов и магматических очагов.
3. Метаморфизм. Изменения в первичных породах при метаморфизме.
4. Формы залегания магматических пород.

Вариант16

1. Значение геологии в создании материально-технической базы России.
2. Магматизм. Общая характеристика магмы.
3. Общая характеристика геологической деятельности гидросферы и круговорот воды в природе. Схема геологической работы элементов гидросферы.



4. Формы залегания метаморфических пород.
5. Геохронологические и стратиграфические единицы.

Вариант17

1. По литературным источникам дать характеристику содержания наук геологического цикла.
2. Литосфера и тектоносфера.
3. Процессы внешней динамики Земли, их взаимосвязь и основные результаты (разрушение, денудация горных пород, транспортировка и аккумуляция продуктов разрушения).
4. Геологическая деятельность льда. Типы льда. Грунтовый лед, криолитозона и связанные с ними геологические явления. Ледники и их классификация (горные, плоскогорные, материковые). Строение ледников. Эпохи оледенения. Разрушительная работа и ее виды. Транспортирующая деятельность и морены. Аккумулятивная деятельность и ледниковые отложения. Древние морены.
5. Землетрясения. Механизм возникновения и его параметры. Шкала интенсивности землетрясений. Типы и распространение. Прогноз землетрясений.

Вариант18

1. Сформировать системные представления о строении Земли, ее химическом и вещественном составе, минералах и горных породах земной коры.
метаморфизма.
экология. Ноосфера и техносфера. Виды
2. Характеристика типов
3. Геологическая деятельность человека и

технологической деятельности человека: горно-техническая, инженерно-строительная, сельскохозяйственная. Понятие антропогенной денудации и антропогенного ландшафта.

2. Формы залегания осадочных пород (пласт, слой – элементы и параметры залегания). Принцип Стено.
3. Понятие о геологической карте. Подразделение в зависимости от масштаба. Сопровождающие карту элементы (профильные разрезы, литолого-стратиграфические колонки). Легенда карты.

Вариант19

1. Методы изучения внутреннего строения Земли.



2. Геосферы и естественные физические (геофизические) поля Земли.
3. Методы изучения тектонических движений: вертикальные и горизонтальные тектонические движения.
4. Геологическая деятельность временных водотоков (оврагообразование и селевые потоки, условия их возникновения, продукты деятельности). Геоэкологические последствия.
5. Шкалы землетрясений.

Вариант20

1. Вещественный состав Земли (химический состав оболочек и ядра, минералы и горные породы)
2. Свойства минералов и их классы.
3. Геологическая деятельность рек. Строение и условия зарождения. Разрушительная работа (факторы разрушения ложа реки, периоды жизни рек, цикл эрозии реки, типы речных террас). Транспортирующая работа. Речные отложения. Устья рек.
4. Метаморфические фации (цеолитовая, глаукофановая, зеленосланцевая, амфиболитовая, гранулитовая, эклогитовая)
5. Дайте определение терминов “пласт”, “свита”.

Вариант21

1. Основные границы и разделы внутреннего строения Земли.
2. Данные определяющие средний химический состав Земли.
3. Выветривание (агенты физического выветривания, процессы химического выветривания – окисление, гидратация, гидролиз и др., биологическое выветривание). Продукты выветривания и коры выветривания. Процесс почвообразования.
4. В чем заключается научный прогноз землетрясений? Примеры.
5. Дизъюнктивные дислокации и их виды и типы. Строение грабенов и горстов.

Вариант22



1. Геосферы Земли. Что положено в основу деления земных недр на геосферы?
2. Взаимосвязь и основные результаты деятельности экзогенных факторов.
3. Охарактеризуйте формы залегания интрузивных и эффузивных пород.
4. Что понимается под тектонической структурой? Наиболее крупные тектонические структуры.
5. Что такое геологическая карта, ее основное содержание?

Вариант 23

1. Что понимается под земной корой? Привести ее химический состав.
2. Континентальные и океанические платформы
3. Геохронологические и стратиграфические таблицы.
4. Содержание воды в земной коре: важнейшие свойства горных пород, определяющих содержание.
5. Геологическая деятельность человека.

Вариант 24

1. Внутреннее строение Земли и агрегатное состояние вещества в ее недрах.
2. Крупнейшие тектонические структуры тектоносферы и литосферы. Основные различия в их строениях.
3. Разрушительная работа моря.
4. Выветривание, его фазы, виды и результаты (краткая характеристика основных особенностей).
5. Периодизация геологической истории планеты по признаку ее тектонической активности.

Вариант 25

1. Горные породы и их классификация по способу образования (параметры деления



земных недр на геосферы, типы земной коры, характеристика оболочек и ядра).

2. Характеристика континентальной и океанической земной коры.
 3. Методы определения абсолютного возраста горных пород.
 4. Геологическая деятельность озер и болот. Классификация озер по происхождению экзогенные и эндогенные типы. Разрушительная и транспортирующая деятельность, типы отложений. Трансформация озер в болота. Деятельность болот и их отложения.
 5. Пликативные дислокации (антиклинали и синклинали и их элементы строения). Типы складок в связи с особенностями строения и залегания.
- 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;



- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Задания для контрольной работы

Тематика контрольных работ

По дисциплине "Геология" необходимо выполнить одну контрольную работу. В процессе ее написания студент должен научиться работать самостоятельно с необходимой литературой, анализировать содержание материала, делать соответствующие выводы из прочитанного. Написание контрольной работы дает студенту возможность приобретения опыта построения, изложения и структурирования текстовых материалов, правил наглядного иллюстративного и библиографического оформления результатов научно-практических исследований.

Контрольная работа должна представлять собой краткое изложение в печатном виде содержания научных трудов и литературы по заданным 5 темам. Примерный объем работы 15 - 20 страниц формата А4, шрифт – Times New Roman, 12 кегль через полтора интервала между строками. В ее структуру должны входить титульный лист, содержание, основная часть и список литературы. Если использовался материал из интернета, необходимо указать полный адрес сайта. Иллюстрации и пояснительные рисунки оформляются в приложении.

Номер варианта контрольной работы студент выбирает по последней цифре шифра зачетной книжки, если шифр заканчивается на «0» – это соответствует 10 варианту.

Вариант 1.

1. Основные содержания понятия "цикл Уилсона".
2. Методы определения относительного возраста горных пород, сущность, значение и ограничение применения.
3. Тектонические движения и их классификация.
4. Выветривание, его виды и продукты.
5. Палеогеографические условия и полезные ископаемые мезозоя.

Вариант 2

1. Дать определение минерала. Классы минералов.
2. Гипотезы возникновения Земли (сущность)
3. Методы изучения вертикальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)
4. Геологическая деятельность рек (основные характеристики разрушительной, транспортирующей и созидательной работы).
5. Магматические породы и их классификация



Вариант 3

1. Физические свойства минералов и шкала Мооса.
2. Догеологическая эволюция (основные представления)
3. Что такое полосовые магнитные аномалии и палеомагнитный метод определения возраста горных пород: краткая характеристика.
4. Методы изучения горизонтальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)
5. Подземные воды (коллекторские свойства пород и результаты деятельности подземных вод)

Вариант 4

1. Что такое горная порода? Что положено в основу разделения пород? Главные группы горных пород.
2. Краткая характеристика основных платформообразующих эпох.
3. Что такое палеонтология, ее значение при установлении возраста горных пород.
4. Фиксистские гипотезы причин тектонических движений (краткая характеристика).
5. Временные водотоки (результаты деятельности).

Вариант 5

1. Естественные физические поля и их основные характеристики.
2. Систематика органического и растительного мира в палеонтологии.
3. Мобилистские гипотезы причин тектонических движений (краткая характеристика).
4. Геологическая деятельность морей и океанов (основные процессы и их результаты).
5. Палеогеографические условия позднего протерозоя и полезные ископаемые его толщ.

Вариант 6

1. Основные геосферы Земли, параметры их выделения и краткая характеристика.
2. Периодизация тектонической активности Земли
3. Геохронологические и стратиграфические единицы и их взаимоотношения.
4. Современная пульсационная гипотеза развития Земли.
5. Озера и болота (типы, основные характеристики геологической деятельности, процессы углефикации)

Вариант 7



1. Что понимается под земной корой? Ее типы.
2. Что такое “лунная ” стадия развития Земли?
3. Что такое геохронологическая таблица и какие основные подразделения она содержит.
4. Что такое тектоническая структура. Охарактеризовать (кратко) наиболее крупные из них.
5. Палеогеографические условия и полезные ископаемые кайнозоя.

Вариант 8

1. Важнейшие этапы геологической эволюции.
2. Осадочные горные породы и их классификация
3. Виды воздействия человека на природу (факторы геологической деятельности)
4. Виды органических остатков и основные этапы перехода живых организмов в ископаемом состоянии.
5. Основные черты истории геологического развития мезозойского этапа.

Вариант 9

1. Какие процессы, происходящие в недрах Земли, влияют на жизнь и культуру человека?
2. Эффузивный и интрузивный магматизм (основные характеристики)
3. Сущность понятия “руководящая фауна”.
4. Тектонические нарушения и их виды.
5. Палеогеографические условия палеозоя (PZ 1) и его полезные ископаемые.

Вариант10

1. Методы определения абсолютного возраста горных пород: сущность и значение.
2. Ледники и их деятельность
3. “Нуклеарная” стадия развития планеты.
4. Предмет и ветви геологии.
5. Что такое геосинклиналь, ороген, платформа (краткая характеристика).

Вариант11

- 1.Важнейшие этапы геологической эволюции.
2. Методы определения относительного возраста горных пород, сущность, значение и ограничение применения.



3. Методы изучения вертикальных тектонических движений (существующие методы и их сущность)

4. Физические свойства минералов и шкала Мооса.

5. Краткая характеристика основных платформообразующих эпох.

Вариант12

1. Догеологическая эволюция (основные представления).

2. Систематика органического и растительного мира в палеонтологии.

3. Геохронологические и стратиграфические единицы и их взаимоотношения.

4. Что такое тектоническая структура. Охарактеризовать (кратко) наиболее крупные из них.

5. Что такое геосинклиналь, ороген, платформа (краткая характеристика).

Вариант13

1. Деление геологии на ряд отдельных дисциплин и связь геологии с другими естественными науками: биологией, физикой, механикой, химией, математикой, техническими науками.

2. Процессы внешней динамики Земли, их взаимосвязь и основные результаты (разрушение, денудация горных пород, транспортировка и аккумуляция продуктов разрушения).

3. Формы залегания осадочных пород.

4. Геологическая работа ледников: разрушительная и аккумулятивная деятельность.

5. Магматизм (общая характеристика магмы, интрузивный магматизм; эффузивный магматизм и его виды: строение вулканов и типы извержения).

Вариант14

1. Достижения в современной науки и техники на службе геологии.

2. Геотермический градиент и геотермическая ступень.

3. Геологическая деятельность ветра (дефляция и коррозия, эоловые формы рельефа, формирование дюн и барханов, лёсс – признаки и распространение).

4. Проявление экзогенных факторов в Республике Адыгея.

5. Геологическая деятельность подземных вод (происхождение подземных вод, коллекторские свойства горных пород – пористость и проницаемость, химический состав и физические свойства, условия залегания). Результаты деятельности – разрушительная и транспортирующая работа.

Вариант15

1. Дисциплины входящие в практическую геологию.

1. Суффозия, пльвуны, оползни, карст, грязевой вулканизм. Подземные воды и геоэкология.



2. Эффузивный магматизм и его виды. Строение вулканов, типы вулканических построек и извержений. Геологическая позиция вулканов и магматических очагов.
3. Метаморфизм. Изменения в первичных породах при метаморфизме.
4. Формы залегания магматических пород.

Вариант16

1. Значение геологии в создании материально-технической базы России.
2. Магматизм. Общая характеристика магмы.
3. Общая характеристика геологической деятельности гидросферы и круговорот воды в природе. Схема геологической работы элементов гидросферы.
4. Формы залегания метаморфических пород.
5. Геохронологические и стратиграфические единицы.

Вариант17

1. По литературным источникам дать характеристику содержания наук геологического цикла.
2. Литосфера и тектоносфера.
3. Процессы внешней динамики Земли, их взаимосвязь и основные результаты (разрушение, денудация горных пород, транспортировка и аккумуляция продуктов разрушения).
4. Геологическая деятельность льда. Типы льда. Грунтовый лед, криолитозона и связанные с ними геологические явления. Ледники и их классификация (горные, плоскогорные, материковые). Строение ледников. Эпохи оледенения. Разрушительная работа и ее виды. Транспортирующая деятельность и морены. Аккумулятивная деятельность и ледниковые отложения. Древние морены.
5. Землетрясения. Механизм возникновения и его параметры. Шкала интенсивности землетрясений. Типы и распространение. Прогноз землетрясений.

Вариант18

1. Сформировать системные представления о строении Земли, ее химическом и вещественном составе, минералах и горных породах земной коры.
метаморфизма.
экология. Ноосфера и техносфера. Виды технологической деятельности человека: горно-техническая, инженерно-строительная, сельскохозяйственная. Понятие антропогенной денудации и антропогенного ландшафта.
2. Формы залегания осадочных пород (пласт, слой – элементы и параметры залегания). Принцип Стено.
3. Понятие о геологической карте. Подразделение в зависимости от масштаба. Сопровождающие карту элементы (профильные разрезы, литолого-стратиграфические колонки). Легенда карты.

Вариант19



1. Методы изучения внутреннего строения Земли.
2. Геосферы и естественные физические (геофизические) поля Земли.
3. Методы изучения тектонических движений: вертикальные и горизонтальные тектонические движения.
4. Геологическая деятельность временных водотоков (оврагообразование и селевые потоки, условия их возникновения, продукты деятельности). Геоэкологические последствия.
5. Шкалы землетрясений.

Вариант20

1. Вещественный состав Земли (химический состав оболочек и ядра, минералы и горные породы)
2. Свойства минералов и их классы.
3. Геологическая деятельность рек. Строение и условия зарождения. Разрушительная работа (факторы разрушения ложа реки, периоды жизни рек, цикл эрозии реки, типы речных террас). Транспортирующая работа. Речные отложения. Устья рек.
4. Метаморфические фации (цеолитовая, глаукофановая, зеленосланцевая, амфиболитовая, гранулитовая, эклогитовая)
5. Дайте определение терминов “пласт”, “свита”.

Вариант21

1. Основные границы и разделы внутреннего строения Земли.
2. Данные определяющие средний химический состав Земли.
3. Выветривание (агенты физического выветривания, процессы химического выветривания – окисление, гидратация, гидролиз и др., биологическое выветривание). Продукты выветривания и коры выветривания. Процесс почвообразования.
4. В чем заключается научный прогноз землетрясений? Примеры.
5. Дизъюнктивные дислокации и их виды и типы. Строение грабенов и горстов.

Вариант22

1. Геосферы Земли. Что положено в основу деления земных недр на геосферы?
2. Взаимосвязь и основные результаты деятельности экзогенных факторов.
3. Охарактеризуйте формы залегания интрузивных и эффузивных пород.
4. Что понимается под тектонической структурой? Наиболее крупные тектонические структуры.
5. Что такое геологическая карта, ее основное содержание?

Вариант 23

1. Что понимается под земной корой? Привести ее химический состав.
2. Континентальные и океанические платформы



3. Геохронологические и стратиграфические таблицы.
4. Содержание воды в земной коре: важнейшие свойства горных пород, определяющих содержание.
5. Геологическая деятельность человека.

Вариант24

1. Внутреннее строение Земли и агрегатное состояние вещества в ее недрах.
2. Крупнейшие тектонические структуры тектоносферы и литосферы. Основные различия в их строениях.
3. Разрушительная работа моря.
4. Выветривание, его фазы, виды и результаты (краткая характеристика основных особенностей).
5. Периодизация геологической истории планеты по признаку ее тектонической активности.

Вариант25

1. Горные породы и их классификация по способу образования (параметры деления земных недр на геосферы, типы земной коры, характеристика оболочек и ядра).
2. Характеристика континентальной и океанической земной коры.
3. Методы определения абсолютного возраста горных пород.
4. Геологическая деятельность озер и болот. Классификация озер по происхождению экзогенные и эндогенные типы. Разрушительная и транспортирующая деятельность, типы отложений. Трансформация озер в болота. Деятельность болот и их отложения.
5. Пликативные дислокации (антиклинали и синклинали и их элементы строения). Типы складок в связи с особенностями строения и залегания.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;



- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Темы докладов и рефератов

- 1.Предмет и ветви геологии.
- 2.Происхождение Земли.
- 3.Положение Земли в пространстве и ее физические свойства.
- 4.Строение Земли (внешние геосферы Земли).
- 5.Строение Земли (внутренние геосферы Земли).
- 6.Образование и состав земной коры. Минералы и горные породы. Классификация горных пород.
- 7.Вклад российских учёных в развитие геологических знаний.
- 8.Строение земной коры.
- 9.Геологическая деятельность факторов внутренней динамики (эндогенные процессы).
- 10.Геологическая деятельность факторов внешней динамики (экзогенные процессы). Выветривание горных пород и минералов.
- 11.Факторы почвообразования, их взаимосвязь.
- 12.Гранулометрический и минералогический состав почв.



- 13.Физические свойства минералов и шкала Мооса.
- 14.Естественные физические поля и их основные характеристики.
- 15.Основные геосферы Земли, параметры их выделения и краткая характеристика.
- 16.Типы земной коры.
- 17.Осадочные горные породы.
- 18Магматические породы и их классификация.
- 19.Какие процессы, происходящие в недрах Земли, влияют на жизнь и культуру человека?
- 20.Геологическая деятельность рек.
- 21.Подземные воды (коллекторские свойства пород и результаты деятельности подземных вод).
- 22.Временные водотоки(результаты деятельности).
- 23.Озёра и болота (типы, основные характеристики геологической деятельности, процессы углефикации).
- 24.Ледники и их деятельность.
- 25.Эффузивный и интрузивный магматизм (основные характеристики).
- 26.Тектонические движения и их классификация.
- 27.Что такое геосинклиналь, ороген , платформа (краткая характеристика).
- 28.Методы определения абсолютного возраста горных пород :сущность и значение.
- 31.Палеонтология, её значение при установлении возраста горных пород.
- 32.Геохронологические и стратиграфические таблицы.
- 33.Основные содержания понятия «цикл Уилсона».



- 34.Геологическая деятельность морей и океанов(основные процессы и их результаты).
- 35.Мобилистские гипотезы причин тектонических движений(краткая характеристика).
- 36.Фиксистские гипотезы причин тектонических движений(краткая характеристика).
- 37.Важнейшие этапы геологической эволюции.
- 38.Развитие геологии в каменном и бронзовом веке.
- 39.Что такое текстура минерального вещества? Примеры.
- 40.Что такое структура минерального вещества? Примеры.
- 41.Назовите отличия мобилисткой и фиксистской концепции развития Земли.
- 42.Назовите стадии цикла Уилсона.
- 43.Назовите авторов геосинклинальной концепции и тектоники движения литосферных плит.
- 44.Какие стадии включает геосинклинальный этап развития земной коры?
- 45.Типы движения литосферных плит.
46. Состав и строение кимберлитовых трубок взрыва.
- 47.Что такое гидротермы?
- 48.В чем суть эволюционной гипотезы В. Эммонса?
- 49.В чем суть пульсационной гипотезы С. Смирнова?
- 50.Назовите источники воды гидротермальных систем.
- 51.Что является источником минерального вещества гидротермальных систем?
- 52.Как образуются вулканогенно-гидротермальные месторождения?
- 53.Что такое кора выветривания?



54.Факторы выветривания.

55.Делювий: условия образования, свойства как грунта. Устойчивость к изменению под действием естественных факторов?

56.Разломы типа сбросов: элементы сброса, диагностика, выражение на геологических картах?

57.Многолетняя мерзлота: распространение, географическая зональность, строение в вертикальном разрезе?

58.Как происходит процесс хемогенного осадконакопления?

59.Что означает термин «геохимический барьер»?

60.Что такое региональный и локальный метаморфизм (контактовый, динамометаморфизм, ударный метаморфизм)?

61. Морены: условия образования, гранулометрический состав, область распространения. Характеристика в качестве грунтов.

62.Селевые потоки: климатические, геологические и геоморфологические условия их образования. Виды селевых потоков. Методы борьбы с селевыми потоками.

63.Обвалы: условия образования, распространение, учет опасности обвалов при строительстве.

64.Пучинистость: породы, подверженные пучению, причина пучения. Меры борьбы с пучением при строительстве.

65.Плывуны: условия образования, меры борьбы с плывунами.

66.Суффозия: условия развития суффозии, влияние суффозии на устойчивость зданий и сооружений.

67.Оползни: его элементы, условия образования, борьба с оползнями.

68.Лесс, лессовидные суглинки: условия образования, гранулометрический состав, свойства лесса как грунта.

69.Пески и песчаники: гранулометрический и минералогический состав, условия образования, их характеристики как грунтов.

70.Наледи: причины их образования, меры борьбы с наледями.



71.Землетрясения. Причины и последствия.

72.Сейсмическое районирование и микрорайонирование.

73.Карст, формы, размеры карстовых явлений

74.Значение карста при оценке площадки строительства сооружений.

75.Классификация горных пород.

76.Классификация минералов. Диагностические признаки и физические свойства минералов.

77.Виды воды в грунтах.

78.Методы определения абсолютного и относительного возраста горных пород.

79.Ледниковые и водно-ледниковые отложения: происхождение, распространение в РФ и свойства.

80.Подтопление. Три причины подтопления.

81.Геохронологическая шкала и её использование в инженерной геологии.

82.Геологические карты и разрезы. Что на них изображается?

83.Цунами. Причины и последствия.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Вопросы к зачету по дисциплине «Геология» для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения

1. Геология (дать определение науки) и ее основные ветви.

2. Форма и рельеф Земли (основные особенности).

3. Геофизические поля Земли и методы их изучения.



4. Вещественный состав Земли.
5. Минералы (определение), их основные свойства и классификация (краткая характеристика с использованием таблиц).
6. Горные породы (определение) и их главные группы (на основе таблиц).
7. Формы и элементы залегания осадочных пород.
8. Формы залегания магматических и метаморфических пород.
9. Понятие о геологической карте, ее основное содержание.
10. Внутреннее строение Земли - краткая характеристика.
11. Типы земной коры: краткая характеристика и отличия.
12. Процессы внешней динамики Земли: краткая общая характеристика и их совокупный результат.
13. Выветривание, его фазы, виды и результаты (краткая характеристика основных особенностей).
14. Продукты выветривания и коры выветривания.
15. Гидросфера – круговорот воды в природе (основные понятия).
16. Геологическая деятельность рек (зарождение, развитие и строение рек).
17. Разрушительная работа рек.
18. Транспортирующая работа рек и речные отложения.
19. Геологическая деятельность временных водотоков.
20. Содержание воды в земной коре: важнейшие свойства горных пород, определяющих содержание.
21. Подразделение вод, содержащихся в горных породах.
22. Основные условия залегания подземных вод.



23. Основные результаты геологической деятельности подземных вод.
24. Геоморфологические элементы дна океанов.
25. Разрушительная работа моря.
26. Транспортирующая и аккумулярующая деятельность моря.
27. Геологическая деятельность озер и болот.
28. Типы льда и промерзания грунтов.
29. Ледники: их типы и эпохи оледенения.
30. Геологическая работа ледников: разрушительная и аккумулятивная деятельность.
31. Геологическая деятельность человека.
32. Влияние производственной деятельности человека на биосферу, ее последствия.
33. Факторы внутренней динамики Земли (общая характеристика).
34. Землетрясения: их виды и распространение.
35. Общая характеристика магматизма и интрузивный магматизм.
36. Эффузивный магматизм и типы извержения вулканов.
37. Метаморфизм: факторы и типы метаморфизма (общая характеристика).
38. Тектонические движения, их классификация и свойства.
39. Методы изучения вертикальных тектонических движений.
40. Методы изучения горизонтальных тектонических движений.
41. Причины тектонических движений (краткая характеристика фиксистских гипотез).
42. Причины тектонических движений (краткая характеристика основных мобилистских гипотез)



43. Причины тектонических движений (краткая характеристика современных геотектонических гипотез).
44. Крупнейшие тектонические структуры тектоносферы и литосферы. Основные различия в их строениях.
45. Стабильные тектонические структуры: континентальные и океанические платформы и основные элементы, участвующие в их строении.
46. Подвижные тектонические структуры: основные понятия о геосинклиналях и орогенах.
47. Методы определения возраста горных пород.
48. Шкала геохронологических и стратиграфических подразделений и ее основные единицы (с использованием таблиц).
49. Палеонтология (определение). Органические остатки, их значения и систематика.
50. Догеологический этап истории Земли и его основной результат.
51. Геологический этап истории Земли и его основные стадии.
52. Доокеаническая и океаническая мегастадии развития Земли. Понятие циклов Уилсона.
53. Общая характеристика органической жизни архейско - раннепротерозойского этапа геологического развития.
54. Характеристика основных особенностей геологического развития архейско-раннепротерозойского этапа.
55. Палеогеография архейско- раннепротерозойского этапа развития Земли и полезные ископаемые, связанные с отложениями этого возраста.
56. Особенности органической жизни и стратиграфии позднего протерозоя.
57. Основные черты истории развития в позднем протерозое.
58. Палеогеографические условия позднего протерозоя и полезные ископаемые его толщ.
59. Ископаемые остатки нижнего палеозоя (PZ 1).
60. Основные черты истории развития раннепалеозойского (каледонского) этапа.



61. Палеогеографические условия раннего палеозоя (PZ 1) и его полезные ископаемые.
62. Органический мир позднего палеозоя (PZ 2) и его стратиграфия.
63. Основные черты истории развития позднепалеозойского (герцинского) (PZ 2) этапа.
64. Палеогеографические условия позднего палеозоя (PZ 2) и его полезные ископаемые.
65. Органический мир мезозоя.
66. Основные черты истории геологического развития мезозойского этапа.
67. Палеогеографические условия и полезные ископаемые мезозоя.
68. Органический мир кайнозоя.
69. Основные черты истории геологического развития в кайнозое.
70. Палеогеографические условия и полезные ископаемые кайнозоя.
71. Основные циклы складчатости в истории Земли: возраст (названия) и примеры.
72. В чем выражается эволюционная направленность развития литосферы в геологической истории неогена?
73. В чем заключается повторяемость тектонических процессов в геологической истории развития в неогене?
74. В чем заключается сокращение длительности этапов развития литосферы?
75. Какие геологические структуры возникают в стадию внутриконтинентального рифтообразования?
76. Что такое эндогенные месторождения?
77. Что такое экзогенные месторождения?
78. Назовите авторов геосинклинальной концепции и тектоники движения литосферных плит.
79. Какие стадии включает геосинклинальный этап развития земной коры?



80. Типы движения литосферных плит.
81. Периодичность формирования месторождений.
82. Что такое ликвация?
83. Состав и строение кимберлитовых трубок взрыва. Гипотезы образования алмазов в кимберлитовых трубках взрыва.
84. Отличие лампроитов от кимберлитов.
85. Что такое пегматиты?
86. При каких температурах и давлениях образуются пегматиты?
87. Метаморфогенная гипотеза формирования пегматитов и её недостатки.
88. Какие месторождения полезных ископаемых связаны с простыми пегматитами?
89. Что такое карбонатиты?
90. В каких геологических обстановках образуются карбонатиты?
91. Магматическая гипотеза образования карбонатитов
92. Что такое альбититы?
93. Что такое грейзены?
94. С какими магматическими породами связано формирование альбитов и грейзенов?
95. Откуда берутся металлы?
96. Общая схема перераспределения главнейших породообразующих элементов.
97. Что такое фениты?
98. Что такое скарны?
99. Что такое эндо- и экзоскарны?



100. При каких температурах и давлениях образуются скарны?
101. Стадийная гипотеза образования скарнов.
102. Что такое гидротермы?
103. Назовите геологические структуры рудных полей и месторождений гидротермального генезиса.
104. В чем суть эволюционной гипотезы В. Эммонса?
105. В чем суть пульсационной гипотезы С. Смирнова?
106. Эндогенная зональность гидротермальных месторождений.
107. Назовите источники воды гидротермальных систем.
108. Что является источником минерального вещества гидротермальных систем?
109. Что такое метасоматоз?
110. Температурная классификация гидротермальных месторождений.
111. Генетическая классификация гидротермальных месторождений?
112. Как образуются плутоногенно-гидротермальные месторождения?
113. Как образуются вулканогенно-гидротермальные месторождения?
114. Что такое россыпь?
115. Как разделяются россыпи по условиям образования?
116. Как разделяются россыпи по времени образования?
117. Как разделяются россыпи по условиям залегания?
118. Что такое элювиальные россыпи, примеры месторождений?
119. Что такое делювиальные россыпи, примеры месторождений?



120. Как образуются пролювиальные россыпи, примеры месторождений?
121. Промышленное значение осадочных месторождений.
122. Как образуются механические осадочные месторождения, и какие полезные ископаемые с ними связаны?
123. Как происходит процесс хемогенного осадконакопления?
124. Что означает термин «геохимический барьер»?
125. Какие месторождения принято относить к биохимическим?
126. Каковы источники фосфора в месторождениях фосфоритов (гипотеза А.В. Казакова)?
127. Что такое региональный и локальный метаморфизм (контактовый, динамометаморфизм, ударный метаморфизм)?
128. Какова роль воды в метаморфическом процессе?
129. Какие фации характерны для регионального метаморфизма?
130. Какие температуры и давления характерны для фаций регионального метаморфизма?
131. Приведите примеры полезные ископаемые и месторождений контактового метаморфизма.
132. Основные понятия об изверженных, осадочных и метаморфических породах и условиях их образования.
133. Формы залегания геологических тел. Разрывные нарушения. Складчатые деформации.
134. Экзогенные геологические процессы.
135. Формы залегания магматических пород. Морфология, внутреннее строение магматических тел.
136. Эндогенные геологические процессы. Магматизм. Типы магм и их происхождение.
137. Магматические процессы: кристаллизационная, ликвационная и эманационная дифференциация, ассимиляция, контаминация, гибризм.



138. Формы залегания горных пород и методы их изучения. Формы залегания осадочных пород.

139. Минералогия силикатов: оливин, пироксены.

140. Классификация магматических горных пород. Принципы и признаки, положенные в основу классификаций. Породы нормального, субщелочного и щелочного рядов.

141. Фации регионального метаморфизма.

142. Принцип построения кристаллической решетки силикатов. Оливин, гранаты, титанит, кианит и др.

143. Породы кислого состава. Интрузивные, жильные и эффузивные породы. Химизм и минеральный состав. Условия залегания. Полезные ископаемые.

144. Главные месторождения полезных ископаемых Республики Адыгея.

145. Минералогия силикатов. Полевые шпаты, фельдшпатоиды.

146. Классификация магматических пород по условиям образования, химическому составу, минеральному составу.

147. Химический и минеральный состав метаморфических пород, состав минеральных парагенезисов. Текстуры метаморфических пород.

148. Процессы осадкообразования. Аккумуляционные процессы. Диагенез. Геологические условия осадкообразования.

149. Главные, второстепенные и рудные элементы.

150. Тектонические процессы. Типы эндогенных тектонических движений. Землетрясения.

151. Минералогия силикатов. Пироксены, амфиболы, слюды.

152. Цунами. Причины и последствия.

153. Изменение режима грунтовых вод в результате строительства зданий и сооружений.

154. Органогенные горные породы: происхождение, минералогический состав, свойства как грунтов.

155. Согласное залегание пластов горных пород. Естественная возрастная



последовательность пород. Выражение согласно залегающих пород на карте.

156. Карстовые явления. Условия образования, область распространения, характер опасности для зданий и сооружений. Борьба с карстовыми явлениями.

157. Конгломераты: условия образования гранулометрический состав, свойства конгломератов как грунтов.

158. Почвенный слой: генетический тип отложений как геологического образования, состав. Свойства почв как грунтов.

159. Взаимосвязь и взаимовлияние геологической среды и сооружения. Влияние строительства на геологическую среду.

160. Особенности техногенных отложений и их влияние на экологическую ситуацию. Техногенные условия возникновения и активизации физико-геологических процессов. Природоохранные мероприятия.

161. Цели и задачи инженерно-геологических изысканий в строительстве.

162. Сложные инженерно-геологические изыскания промышленного и гражданского строительства в горной части Республики Адыгея.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.



Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.



– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;



2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты, отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Преподаватель вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.



Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

«Зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.05.2026	Синельникова Ирина Евгеньевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.05.2026	Ашинов Юнус Нухович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 26.05.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.34.01 Геодезия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные работы, опрос, зачет
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
их экономической обоснованности					
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и технико-экономическими показателями	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального строительства по их назначению и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные работы, опрос, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Согласование задания на подготовку проектной документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные работы, опрос, зачет
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Основные исторические этапы развития геодезии. Связь геодезии с другими науками.
3. Понятие о физической поверхности Земли, ее форме и размерах.
4. Система пространственных координат, применяемая в геодезии.
5. Система прямоугольных координат, применяемая в геодезии.
6. Азимуты. Дирекционный угол. Переход от азимутов к дирекционным углам.
7. Румбы.
8. Прямая геодезическая задача.
9. Обратная геодезическая задача.
10. Передача дирекционных углов.
11. Понятие о карте, плане, профиле.
12. Сущность и методы измерений.
13. Виды ошибок измерений.
14. Понятия о съемке местности. Виды съемок. Принципы организации геодезических работ.
15. Понятие о геодезической сети и ее назначении.
16. Государственная плановая геодезическая сеть.
17. Государственная нивелирная сеть.
18. Закрепление пунктов геодезической сети (центры и наружные знаки).
19. Современное состояние государственной геодезической сети.
20. Съёмочное обоснование.



21. Основные этапы съемок. Общие сведения об автоматизированных методах получения и обработки геодезической информации.

22. Измерение длин линий непосредственно.

23. Приведение наклонных расстояний к горизонту.

24. Измерение длин линий косвенно.

25. Определение неприступных расстояний.

26. Вычисление длин измеренных линий. Введение поправок.

27. Определение площадей аналитическим способом.

28. Определение площадей графическим способом.

29. Сущность теодолитной съемки.

30. Полевые работы при теодолитной съемке. Рекогносцировка местности. Привязка хода.

31. Вычисление координат точек съемочного обоснования.

32. Составление плана теодолитной съемки.

33. Сущность и способы нивелирования.

34. Геометрическое нивелирование.

35. Порядок работы на станции при техническом нивелировании.

36. Обработка журнала технического нивелирования.

37. Построение профиля трассы при техническом нивелировании.

38. Тригонометрическое нивелирование.

39. Нивелирование поверхности по квадратам.

40. Сущность тахеометрической съемки. Тахеометры.

41. Полевые работы при тахеометрической съемке.

42. Камеральные работы при тахеометрической съемке.

43. Инженерно-геодезические изыскания.

44. Элементы инженерно-геодезического проектирования.

45. Геодезические разбивочные работы.

46. Исполнительные съемки.

47. Геодезические наблюдения за смещениями и деформациями инженерных сооружений.



Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

1. У реальной (физической) поверхности Земли:

1. 71% приходится на дно морей и океанов и 29% - на сушу.
2. 29% приходится на дно морей и океанов и 71% - на сушу.
3. 91% приходится на дно морей и океанов и 9% - на сушу.
4. 9% приходится на дно морей и океанов и 91% - на сушу.

2. За общую фигуру Земли принимается тело:

1. ограниченное поверхностью равнинной части суши.
2. ограниченное поверхностью воды океанов, поскольку эта поверхность имеет простую форму и занимает 3/4 поверхности Земли.
3. абсолютного шара.
4. ограниченное поверхностью дна на участках океана и поверхностью суши в пределах материковых участков.

3. В геодезической системе плоских прямоугольных координат:

1. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана север.
2. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с экватором.
3. ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с параллелью.
4. ось абсцисс (ось x) совпадает с большой полуосью эллипсоида вращения.

ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана на юг.

4. При изображении на топографических картах значительных территорий поверхность эллипсоида вращения необходимо развернуть в плоскость - для решения этой задачи используются:

1. дополнительные поверхности, легко разворачивающиеся в плоскость, например цилиндр или конус.
2. плоскости меридианов.
3. плоскости земного экватора и географического меридиана.



4. дополнительные поверхности, например касательные плоскости к полюсам эллипсоида вращения.

5. Магнитным азимутом называется:

1. горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления магнитного меридиана до направления линии.

2. горизонтальный угол, отсчитываемый противочасовой стрелке от северного направления магнитного меридиана до данного направления.

3. вертикальный угол, отсчитываемый вниз от горизонтальной линии.

4. вертикальный угол, отсчитываемый вверх от горизонтальной линии.

6. Для ориентирования линий относительно осевого меридиана (оси абсцисс прямоугольной системы координат) используются:

1. магнитные азимуты.

2. географические азимуты.

3. геодезические азимуты.

4. дирекционные углы.

7. Дирекционным углом называется угол, отсчитываемый:

1. по ходу часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс (оси x в прямоугольной системе координат), до данной линии.

2. против хода часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс, до данной линии.

3. по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии.

4. вниз от горизонтальной линии.

8. Поскольку дирекционный угол одной и той же линии в разных ее точках остается постоянным, поэтому прямой и обратный дирекционные углы отличаются друг от друга на:

1. 180

2. 90

3. 360

4. 270

9. Угол в точке между ее географическим меридианом и линией, параллельной оси абсцисс (осевому меридиану), называется:

1. межмеридианальным углом.



2. сближением меридианов.
3. магнитным склонением.
4. меридианальным склонением.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине для студентов

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Понятие о физической поверхности Земли, ее форме и размерах.
3. Система пространственных координат, применяемая в геодезии.
4. Система прямоугольных координат, применяемая в геодезии.
5. Ориентирование линий. Азимуты. Дирекционный угол. Румбы.
6. Основные стандартные геодезические задачи.
7. Понятие о карте, плане, профиле.
8. Сущность и методы измерений.
9. Виды ошибок измерений.
10. Понятия о съемке местности. Виды съемок. Принципы организации геодезических работ.
11. Геодезические сети: плановые и высотные. Принципы и методы построения геодезических сетей. Современное состояние государственной геодезической сети.
12. Съёмочное обоснование. Основные этапы съемок.
13. Измерение длин линий непосредственно. Приведение наклонных расстояний к горизонту.
14. Измерение длин линий косвенно. Определение неприступных расстояний.
15. Определение площадей аналитическим способом. Определение площадей графическим способом.
16. Сущность теодолитной съемки. Теодолиты.
17. Полевые работы при теодолитной съемке.
18. Камеральные работы при теодолитной съемке.
19. Сущность и методы нивелирных работ.



20. Геометрическое нивелирование.
21. Обработка журнала технического нивелирования. Построение профиля трассы при техническом нивелировании.
22. Тригонометрическое нивелирование. Нивелирование поверхности по квадратам.
23. Сущность тахеометрической съемки. Тахеометры.
24. Инженерно-геодезические изыскания. Элементы инженерно-геодезического проектирования.
25. Геодезические разбивочные работы. Исполнительные съемки.
26. Геодезические наблюдения за смещениями и деформациями инженерных сооружений.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос,



требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию доклада

Доклад – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.



Текст должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» - выполнены все требования к написанию доклада:

обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично;

- допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки знаний студента на зачете

«зачтено» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике; студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

«не зачтено» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Селиванова Ирина Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 03.09.2025	Ашинов Юнус Нухович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 03.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.25 Технологическое предпринимательство"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4		Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией			
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: Знать: - базы данных и компьютерных сетевые технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - обрабатывать и хранить информацию в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой обработки и хранения информации в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: Знать: - прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
терроризму и коррупции.					
Владеть: Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: основы социальных и профессиональны х антикоррупцион ных, антитеррори стических и антиэ кстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессионально й сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками антико ррупционных, ант итеррористически х и антиэкстремис тских взаимоотношений в социальной и профессионально й сферах	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: со циально- культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: идеологическими механизмами	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции			допускаются пробелы		
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: - основы социальных и профессиональны х взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессионально й сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками использования ан титеррористическ их, антиэкстремис тских и антикорру пционных методов взаимодействия в социальной и профессионально й сферах	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Общие положения декомпозиции проекта высокотехнологичных проектов
2. Выявление проблемных мест и проведение GAP-анализа
3. Проработка и отображение целей коммерциализации технологии с учетом SMART критериев
4. Представление экономической сути технологии в контексте моделей черного ящика и цепочки создания ценности
5. Выявление, описание и анализ основных стейкхолдеров проектной инициативы
6. Основные модели экономического представления технико-технологических проектных инициатив



7. Понятие, состав и основные закономерности функционирования экосистемы технико-технологических проектов
8. Особенности проведения PEST-анализа и представление его результатов для наукоемких технологий
9. Специфика анализ пяти сил Портера для целей коммерциализации инновационных технологий
10. Возможности применения 4P-анализа в проектировании коммерциализации инновационной технологии
11. Этапы вывода наукоемких технологий на рынок
12. Основные модели и стратегии трансфера инновационных технологий
13. Содержание моделей product development и customer development для наукоемких технологий
14. Оценка возможных рисков вывода инновационной технологии на рынок
15. Разработка сценарной программы коммерциализации инновационной технологии
16. Разработка финансовой модель коммерциализации инновационной технологии
17. Проектирование финансовых особенностей внедрения и эксплуатации инновационной технологии
18. Оценка окупаемости и экономической эффективности внедрения инновационной технологии Типовые ситуационные задачи контроля качества усвоения дисциплины

Вариант 1. Используя опорный конспект лекций, модели и наработки индивидуального проекта, предметную информацию в среде Интернет, необходимо провести GAP-анализ проблем автономного производства композитных строительных материалов на территории РА. Вариант

2. Используя опорный конспект лекций, модели и наработки индивидуального проекта, предметную информацию в среде Интернет, необходимо провести PEST-анализ внедрения энергосберегающих технологий ускоренного твердения бетона

Примеры тестовых заданий: 1. Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его завершения называется: а) основной этап проекта б) жизненный цикл проекта в) завершающая стадия проекта г) начальный этап проекта .

2 Основными параметрами при выборе приемлемого варианта проекта являются: а) стоимость строительства б) район строительства в) методы организации строительного производства г) сроки инвестирования д) ожидаемый результат инвестирования е) этажность строительства ж) возможные риски, связанные с инвестированием

3. Согласованию в местных органах самоуправления подлежат решения: а) о строительстве объектов производственного назначения б) об условиях отвода земельных участков под строительство в) об этажности возводимого объекта г) о методе организации строительства .

4. ТЭО инвестиций и разработка проектно-сметной документации проводится на стадии: а) прединвестиционной б) инвестиционной в) завершающей г) прединвестиционной и инвестиционной .

5. В состав ТЭО инвестиций входят: а) предварительные сметные расчеты б) основные строительные и технические решения в) акты выполненных работ г) график осуществления проекта д) экономическая оценка эффективности инвестиций е) справка по форме КС-3 14 6.



Соответствие разделов бизнес-плана и вопросов, на которые они отвечают:

1. Во что вкладывается капитал
2. Кем вкладывается капитал?
3. В какую производственную сферу вкладывается капитал?
4. Какой вкладывается капитал?
5. С какой целью вкладывается капитал?
7. Основными потребителями информации, изложенной в бизнес плане, являются: а) генподрядчики б) покупатели строительной продукции в) инвесторы г) заказчики д) субподрядчики
8. Цены, каналы сбыта, реклама, смета продаж по товарам являются содержанием следующего раздела бизнес-плана.... а) организационный план б) план производства в) план маркетинга г) финансовый план д) описание продукта (услуги).
9. Бюджет денежных доходов и расходов, бюджет прибылей и убытков, график безубыточности являются содержанием следующего раздела бизнес-плана: а) организационный план б) план производства в) план маркетинга г) финансовый план д) описание продукта (услуги) .
10. План производства содержит: а) описание продукта (услуги) б) анализ потенциальных потребителей в) анализ сильных и слабых сторон организации г) описание производственного процесса д) анализ сырья и материалов е) затраты на производство продукции ж) анализ платежеспособности предприятия
11. Эффектом называется: а) доход, получаемый от реализации какого-либо мероприятия б) соотношение дохода от какого-либо мероприятия с затратами на его осуществление в) затраты на осуществление какого-либо мероприятия г) переменные затраты на осуществление какого-либо мероприятия.
12. Эффективностью называется : а) доход, получаемый от реализации какого-либо мероприятия б) соотношение дохода от какого-либо мероприятия с затратами на его осуществление в) затраты на осуществление мероприятия г) переменные затраты на осуществление мероприятия.
13. Соответствие терминов и определений 1. Эффект инвестиций а) это показатель, характеризующий эффективность инвестиций соотношение получаемого дохода от реализации с суммой вложенных инвестиций б)затраты, составляющие основную сумму инвестиций в) это доход или иные выгоды, получаемые от реализации инвестиционного проекта.
14. Показатели бюджетной эффективности инвестиционного проекта отражают: а) социально-экономические последствия реализации проекта для общества, региона или отрасли б) финансовые последствия реализации проекта для федерального бюджета в) финансовые последствия реализации проекта для регионального и местного бюджета г) финансовые последствия реализации проекта в целом и его отдельных частей.
15. Показатели коммерческой эффективности инвестиционного проекта отражают: а) социально-экономические последствия реализации проекта для общества, региона или отрасли б) финансовые последствия реализации проекта для федерального бюджета в) финансовые последствия реализации проекта для регионального и местного бюджета г) финансовые последствия реализации проекта в целом и его отдельных частей 16. К методам оценки эффективности инвестиций, учитывающих фактор времени относятся методы: а) компаундирования б) срока окупаемости в) дисконтирования г) учетной нормы.



17. Метод учетной нормы состоит в: а) оценке прибыли, которая будет получена за период реализации проекта б) определении чистой отдачи - превышение суммы поступлений денежных средств, полученных от реализации проекта, над платежами по нему за время осуществления проекта в) исследовании денежного потока от будущего к текущему моменту времени, что позволяет привести будущие денежные поступления к сегодняшним условиям г) определении суммы денег, которую будет иметь инвестор в конце операции, т.е. исследование денежного потока от настоящего к будущему д) определении срока, в течение которого сумма поступлений денежных средств, получаемых от реализации проекта, превысит сумму инвестиций.

18. Метод дисконтирования заключается в: а) оценке прибыли, которая будет получена за период реализации проекта б) определении чистой отдачи в) исследовании денежного потока от будущего к текущему моменту времени г) в исследование денежного потока от настоящего к будущему

19. Индекс рентабельности показывает: а) ставку дисконтирования, при которой текущая стоимость инвестиционного проекта равна нулю б) срок окупаемости проекта в) сколько денежных единиц текущей стоимости будущего денежного потока приходится на одну денежную единицу инвестиций г) дисконтированный срок окупаемости .

20. Внутренняя норма доходности показывает: а) ставку дисконтирования, при которой текущая стоимость инвестиционного проекта равна нулю б) срок окупаемости проекта в) сколько денежных единиц текущей стоимости будущего денежного потока приходится на одну денежную единицу инвестиций г) дисконтированный срок окупаемости.

21. Ставка дисконтирования задается в: а) рублях б) процентах в) натуральных единицах измерения г) как в рублях, так и в процентах.

22. Ставка дисконтирования используется в методе: а) срока окупаемости б) учетной нормы прибыли в) компаундирования г) дисконтирования.

23. Система показателей экономичности проектных решений подразделяется на: а) строительные б) второстепенные в) эксплуатационные г) начальные.

24. К строительным показателям экономичности проектных решений относятся: а) продолжительность строительства объектов б) стоимость возведения здания в) затраты на электроэнергию г) затраты на отопление д) трудоемкость выполнения работ.

25. К эксплуатационным показателям экономичности проектных решений относятся: а) продолжительность строительства объектов б) стоимость возведения здания в) затраты на электроэнергию г) затраты на отопление здания д) трудоемкость выполнения работ .

26. Подсчет объемов работ необходимо проводить: а) по всем разделам б) только на общестроительные работы в) по всем разделам, за исключением наружной отделки г) только по надземной части здания.

27. Прибавочная стоимость в цене продукции (товара, услуги): а) учитывается б) не учитывается в) включается только частично г) включается в некоторых случаях .

28. Стоимость материальных ресурсов в цене продукции (товара, услуги): а) учитывается б) не учитывается в) включается только частично г) включается в некоторых случаях

29. В состав комплекта сметной документации могут входить: а) проект организации строительства б) локальная смета в) сводный сметный расчет г) калькуляция транспортных расходов д) договор строительного подряда е) проект производства работ .

30. Первичными сметными документами являются: а) сводный сметный расчет б) объектные сметы. в) локальные сметы г) объектные расчеты.

31. Объектная смета объединяет в своем составе: а) ведомости объемов работ б) калькуляции



ресурсов в) локальные сметы г) сводки затрат.

32. Сводный сметный расчет стоимости строительства объединяет в своем составе: а) локальные сметы и локальные сметные расчеты б) объектные сметы и локальные расчеты в) объектные сметные расчеты и ведомости объемов работ г) сводки затрат.

33. Договор строительного подряда заключается между: а) инвестором и заказчиком б) заказчиком и подрядчиком в) проектной организацией и подрядчиком г) генподрядчиком и субподрядчиком .

34. Основным методическим документом при определении стоимости строительной продукции является.... а) ГОСТ б) СП в) МДС г) НЦС 35. Нормы расхода ресурсов на измеритель работ содержит сборник.. а) ФЕР б) ТЕР в) ГЭСН г) НЦС . 36. Стоимость прямых затрат на единицу измерения работ содержит сборник а) ФЕР б) ТЕР в) ГЭСН г) НЦС. 37. К элементарным сметным нормам относятся: а) НЦС б) ТЕР в) нормы накладных расходов г) ГЭСН.

38. К укрупненным сметным нормам относятся: а) ФЕР б) ТЕР 19 в) нормы накладных расходов г) ГЭСН.

39. При составлении смет ресурсным методом используются: а) ГЭСН б) ТЕР в) ФЕР г) прайс-лист цен на материалы

40. При составлении смет базисно-индексным методом используются: а) ГЭСН б) ТЕР в) ФЕР г) прайс-лист цен на материалы.

41. В состав общестроительных работ входят: а) монтаж лифтов б) земляные работы в) отвод земельного участка г) буровзрывные работы д) отделочные работы

42. В состав специальных работ входят: а) монтаж лифтов б) земляные работы в) отвод земельного участка г) буровзрывные работы д) отделочные работы

43. В сметную стоимость включаются: а) прямые затраты + накладные расходы б) прямые затраты + сметная прибыль в) прямые затраты + накладные расходы + сметная прибыль г) накладные расходы + сметная прибыль

44. В сметную себестоимость включаются: а) прямые затраты + накладные расходы б) прямые затраты + сметная прибыль в) прямые затраты + накладные расходы + сметная прибыль г) накладные расходы + сметная прибыль

45. В состав прямых затрат включаются: а) заработная плата административно-управленческого персонала б) стоимость материалов в) затраты на эксплуатацию машин и механизмов г) затраты на рекламу

46. Накладные расходы определяются: а) процентным отношением от стоимости материалов б) процентным отношением от ФОТ в) расценками из соответствующего сборника 20 г) расценками из прайс-листов

47. Сметная прибыль определяется: а) процентным отношением от ФОТ б) процентным отношением от накладных расходов в) расценками из соответствующего сборника г) расценками из прайс-листов

48. В фонд оплаты труда, от которого рассчитываются накладные расходы и сметная прибыль, входят: а) заработная плата основных производственных рабочих б) заработная плата механизаторов и АУП в) заработная плата механизаторов и основных производственных рабочих г) заработная плата основных производственных рабочих и АУП

49. Размер прямых затрат зависит от.... а) объемов работ б) размера накладных расходов в) цен на необходимые ресурсы г) метода организации строительства

50. Расходы на рекламу входят в состав.... а) прямых затрат б) затрат на материалы в)



накладных расходов г) лимитированных затрат

51. Амортизация нематериальных активов входит в состав: а) прямых затрат б) затрат на материалы в) накладных расходов г) лимитированных затрат

52. Заработная плата административноуправленческого персонала входит в состав... а) лимитированных затрат б) накладных расходов в) прямых затрат г) амортизационных отчислений

53. Сметная прибыль входит в состав: а) прямых затрат б) сметной себестоимости в) сметной стоимости г) цены на строительную продукцию

54. К лимитированным затратам относятся: а) затраты на строительство и разборку временных зданий и сооружений б) затраты при производстве работ в зимнее время в) затраты на проектные работы г) прямые затраты

55. Размер лимитированных затрат регламентируется сборником: а) ФЕР б) ТЕР в) ГЭСН г) ГСН

56. Контроль за ходом выполнения строительства осуществляет: а) инвестор б) заказчик в) подрядчик г) субподрядчик

57. Юридическое или физическое лицо, осуществляющее функции организатора и управляющего по строительству называется: а) инвестор б) заказчик в) подрядчик г) субподрядчик

58. Заказчик застраховывает свою ответственность перед: а) генподрядчиком б) проектной организацией в) инвестором г) субподрядчиком

59. Правом на земельный участок под застройку обладает: а) заказчик б) застройщик в) инвестор г) подрядчик

60. Использует земельный участок под застройку на правах аренды.... а) заказчик б) застройщик в) инвестор г) проектировщик

61. Заказ на разработку проектно-сметной документации размещает и в дальнейшем согласовывает в установленном порядке: а) инвестор б) заказчик в) подрядчик г) проектировщик

62. Ответственность за качество и сроки выполнения работ перед заказчиком несет: а) инвестор б) генеральный подрядчик в) субподрядчики г) проектировщик

63. Авторский надзор осуществляет... а) инвестор б) заказчик в) проектировщик г) застройщик

64. Функция «управление стоимостью» включает в себя: а) планирование качества б) планирование закупок в) планирование ресурсов г) контроль затрат проекта д) выбор поставщиков

65. Предложение заключить договор называется: а) тендером б) офертой в) акцептом г) заказом

66. Основными элементами договора являются: а) цена договора б) сроки выполнения в) домашние адреса и телефоны сторон г) обязательства сторон

67. Заказчик может предъявить претензии подрядчику в случае, если он: а) необоснованно увеличил объемы работ б) не обеспечил фронт работ в) отступил от проекта г) не предоставил отчеты об использовании давальческих материалов д) не представил проектносметную документацию е) не оплатил выполненные работы

68. Подрядчик может предъявить претензии, если заказчик: а) необоснованно увеличил объемы работ б) не обеспечил фронт работ в) отступил от проекта г) не предоставил отчеты



об использовании давальческих материалов д) не представил проектно-сметную документацию е) не оплатил выполненные работы

69. Ответственность за организацию бухгалтерского учета на предприятии лежит на: а) финансовом директоре б) отделе кадров в) руководителе предприятия г) главном инженере

70. Основные средства организации являются: а) внеоборотными активами б) оборотными активами в) обязательствами г) капиталом

71. К показателям, характеризующим экономические результаты финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, относятся: а) валовой доход б) выполнение производственной программы в) себестоимость СМР г) стоимость имущественного комплекса предприятия д) финансовое состояние предприятия

72. К показателям, характеризующим производственные результаты работы строительной организации, относятся: а) валовой доход б) выполнение производственной программы в) себестоимость СМР г) стоимость имущественного комплекса предприятия д) финансовое состояние предприятия

73. К внутренним факторам, влияющим на результаты деятельности строительной организации, относят: а) уровень инфляции б) научно-технический уровень производства в) организация производства и труда г) перспективы развития отрасли д) виды выполняемых СМР и размеры ресурсов е) налоговая политика

74. К внешним факторам, влияющим на результаты деятельности строительной организации, относят: а) уровень инфляции б) научно-технический уровень производства в) организация производства и труда г) перспективы развития отрасли д) виды выполняемых СМР и размеры ресурсов е) налоговая политика

75. К предметам труда относятся: а) сырье и материалы б) полуфабрикаты и комплектующие в) машины и механизмы г) производственные здания д) административные здания

76. К оборотным производственным фондам относятся: а) готовая продукция б) незавершенное производство в) машины и механизмы г) нематериальные активы д) материалы

77. К основным производственным фондам относятся: а) готовая продукция б) незавершенное производство в) машины и механизмы г) нематериальные активы д) материалы

78. Коэффициент брака характеризует а) выполненный объем СМР б) качество СМР в) себестоимость СМР г) стоимость СМР (эталон: б)

79. Своевременный ввод объектов строительства зависит от: а) концентрации и эффективности использования трудовых и материальных ресурсов, машин и механизмов, тщательной инженерной подготовки и организации СМР б) работы проектной организации в) принятой учетной политики организации г) своевременного выполнения объемов работ на пусковых объектах

80. Сокращение продолжительности строительства: а) повышает эффективность работы строительной организации б) уменьшает эффективность работы строительной организации в) не оказывает никакого воздействия на результаты предприятия

81. Прогноз величины затрат конкретной строительной организации на выполнение определенного комплекса смр является себестоимостью строительно-монтажных работ: а) сметной б) плановой в) фактической г) расчетной

82. Наибольший удельный вес в себестоимости СМР составляют : а) материальные затраты б) зарплата основных производственных рабочих в) затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов г) накладные расходы



83. В статье затрат «эксплуатация машин и механизмов» учтены: а) амортизация строительной техники б)затраты на ремонт строительной техники в) заработная плата основных производственных рабочих г) заработная плата механизаторов

84. Статья затрат «накладные расходы» включает в себя: а) переменные затраты б) постоянные затраты в) смешанные затраты г) а и б

85. Валовая выручка от реализации определяется: а) доход - переменные затраты б) цена продукции * объем проданной продукции в) цена продукции * объем выпущенной продукции

86. Прибыль от продаж определяется как: а) выручка - себестоимость б) валовая прибыль - коммерческие и управленческие расходы в) прибыль от продаж - налоги г) валовая прибыль + прочие доходы - прочие расходы

87. Показатели выручки и прибыли характеризуют: а) абсолютную эффективность б) относительную эффективность в) а и б

88. Показатели рентабельности характеризуют: а) абсолютную эффективность б) относительную эффективность в) а и б

89. Рентабельность производственной деятельности организации исчисляется отношением: а) прибыли от реализации к сумме операционных и внереализационных расходов б) выручки от реализации к сумме затрат по реализованной продукции в) прибыли от реализации к сумме затрат по реализованной продукции

90. Рентабельность капитала исчисляется отношением: а) прибыли к среднегодовой стоимости инвестированного капитала б) выручки к среднегодовой стоимости инвестированного капитала в) прибыли к обязательствам

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий; - оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий; - оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %; -оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом: - процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины. Требования к выполнению контрольной работы ·

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся.

По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач.

Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие. ·



При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями: ·

- работа была выполнена автором самостоятельно; ·
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной; ·
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели; ·
- обучающийся проанализировал материал; ·
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности; ·
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения; · - контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями; ·
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя. ·

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно. ·

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов. Зачет Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации Зачет Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям. Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой. Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя. Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Разработчик:	Подписано простой ЭП 26.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.28 Техническая механика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований			
3	4		Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3 .1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
ОПК-3 .2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности			
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Технологическая практика
3	4	3	Техническая механика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 .3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий			
3	4	3	Техническая механика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	3	2	Теоретическая механика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности					
Знать: Знать: -классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест
Уметь: Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих наобъекте профессионально й деятельности	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе теоретического (экспериментального) исследования					
Знать: Знания: - классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессионально й деятельности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену,тест
Уметь: Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерногодля объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований					
Знать: Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену,тест
Уметь: Уметь: - определять характеристики	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований			ошибки		
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Задачи курса сопротивления материалов. Основные допущения. Понятие о деформациях и напряжениях. Виды напряженно-деформированного состояния тела.
2. Центральное растяжение. Закон Гука. Модуль упругости, коэффициент поперечной деформации (Пуассона).
3. Напряжения в наклонных сечениях при центральном растяжении стержня. Закон парности касательных напряжений.
4. Условие прочности при центральном растяжении и сжатии. Основные типы задач при расчетах на прочность растянутых (сжатых) стержней.
5. Диаграммы напряжений при растяжении и сжатии пластичных материалов. Механические характеристики материалов.
5. Диаграммы напряжений при растяжении и сжатии хрупких материалов.
6. Явления последействия. Ползучесть. Релаксация напряжений.
7. Нормативное и расчетное сопротивление. Нормативная и расчетная нагрузки.
8. Определение напряжений в произвольном сечении при плоском напряженном состоянии.
9. Определение главных напряжений и положения главных сечений при плоском напряженном состоянии. Экстремальные касательные напряжения.
10. Зависимость между напряжениями и деформациями при плоском и объемном



напряженных состояниях (обобщенный закон Гука).

11. Назначение гипотез прочности. Классические гипотезы прочности для хрупких и пластичных материалов. Приведенное напряжение. Универсальная запись условия прочности.

12. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Условие прочности.

13. Кручение. Понятие о крутящем моменте. Определение напряжений при кручении вала круглого сечения. Условие прочности.

14. Расчет прочности при кручении бруса круглого сечения из пластичного материала.

15. Определение деформации при кручении валов.

16. Кручение стержней с некруглым поперечным сечением. Свободное кручение стержней прямоугольного поперечного сечения.

17. Свободное кручение тонкостенных стержней открытого профиля.

18. Свободное кручение тонкостенных стержней замкнутого профиля.

19. Общее понятие об изгибе. Поперечная сила и изгибающий момент. Правило знаков. Зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.

20. Контроль правильности построения эпюр поперечной силы и изгибающего момента. Примеры.

21. Вычисление нормальных напряжений при изгибе.

22. Подбор поперечного сечения балки из пластичного и хрупкого материала.

23. Вычисление касательных напряжений при поперечном изгибе (формула Журавского).

24. Напряжения в наклонных сечениях балки. Главные напряжения. Приведенное напряжение

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Экзамен по технической механике оценивается по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки «отлично»:

- полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета;
- свободное владение основными терминами и понятиями курса;
- последовательное и логичное изложение материала курса;
- законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
- исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена.

Критерии оценки «хорошо»:



- полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета;
- знание основных терминов и понятий курса;
- последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена.

Критерии оценки «удовлетворительно»:

- полные и точные ответы на 1 вопрос экзаменационного билета;
- удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
- удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач;
- недостаточно последовательное изложение материала курса;
- умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

Критерии оценки «неудовлетворительно»:

- полный и точный ответ на 1 вопрос экзаменационного билета и менее.

Основой для определения оценки на экзамене служит объём и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины «Техническая механика».

Разработчик:	Подписано простой ЭП 15.10.2025	Надыров Рафаиль Гайзиевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 22.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 22.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.27 Теоретическая механика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований			
3	4		Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3 .1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
ОПК-3 .2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности			
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Технологическая практика
3	4	3	Техническая механика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 .3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий			
3	4	3	Техническая механика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	3	2	Теоретическая механика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности					
Знать: Знать: -классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих наобъекте профессионально й деятельности	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе теоретического (экспериментального) исследования					
Знать: Знания: - классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессионально й деятельности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерногодля объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований					
Знать: Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: Уметь: - определять характеристики	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований			ошибки		
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к экзамену

1. Предмет теоретической механики и ее связь с другими дисциплинами.
2. Определение статики
3. Понятия «равновесия» и «твердого тела» в статике
4. Определение силы и ее основные характеристики
5. Основные определения сил и их систем: «система сил», «уравновешенная система сил», «равнодействующая системы сил», «эквивалентная система сил» (привести примеры)
6. Подразделение сил на внешние и внутренние, сосредоточенные и распределенные силы (привести примеры)
7. равнодействующая распределенной силы. Понятие о равнодействующей равномерно распределенной нагрузки, интенсивность распределенной нагрузки в частном и общем случаях, их вычисление, примеры
8. Проекция силы на оси координат, вычисление, основные тригонометрические тождества
9. Аксиомы статики: аксиома равновесия двух сил (понятие свободного тела)
10. Аксиомы статики: аксиома присоединения и исключения уравновешенной системы сил, ее следствия
11. Аксиомы статики: аксиома параллелограмма сил. Сложение двух сил, приложенных в одной точке, векторным и аналитическим способами (привести примеры)



12. Аксиомы статики: аксиома равенства действия и противодействия. Образуют ли силы в рассматриваемой аксиоме уравновешенную систему сил?
13. Аксиомы статики: аксиома отвердевания (привести пример ее применения в статических расчетах)
14. Связи и их реакции (привести примеры). Классификация основных видов связей тел, лежащих в плоскости
15. Понятие «система сходящихся сил». Главный вектор системы сходящихся сил, его графическое и аналитическое вычисление. Когда равнодействующая системы сходящихся сил равна главному вектору (привести пример)?
16. Теорема о трех непараллельных силах (привести примеры) .
17. Понятие «момент силы», его вычисление, свойства, размерность. Привести примеры.
18. Понятие «пара сил», его вычисление и свойства, размерность. Образует ли пара сил уравновешенную систему сил? Привести примеры.
19. Теорема Вариньона: формулировка и доказательство на конкретном примере
20. Теорема о параллельном переносе силы (метод Пуансо). Формулировка и доказательство. Привести примеры.
21. Произвольная система сил. Понятие «произвольная система сил». Приведение произвольной системы сил к некоторому центру. Понятия «главный вектор» и «главный момент» произвольной системы сил. Равновесие произвольной системы сил в векторной и в аналитической формах
22. Условия равновесия произвольной плоской системы сил в векторной и в аналитической формах (3 формы условий равновесия). Привести примеры.
23. Общая методика решения задач статики (система сходящихся сил)
24. Общая методика решения задач статики (произвольная плоская система сил)
25. Момент силы относительно оси.
26. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил в векторной и аналитической формах
27. Общая методика решения задач статики (произвольная пространственная система сил)
28. Проекции пространственной силы на оси координат
29. Центр тяжести твердого тела. Координаты центра тяжести объемной, плоской фигуры, а также линии
30. Способы определения координат центра тяжести твердого тела. Привести примеры
31. Применение способа разбиения на конкретном примере
32. Применение способа дополнения на конкретном примере
33. Применение экспериментального способа на конкретном примере
34. Общая методика решения задач по определению координат центра тяжести однородного тела. Привести пример



35. Что называют масштабным коэффициентом при решении задач на определение условий равновесия системы сходящихся сил?

36. Определение кинематики. Основные понятия: движение, время, пространство. Какие задачи рассматриваются в кинематике?

37. Кинематика точки. Основные характеристики кинематики точки: траектория, скорость, ускорение точки.

38. Векторный способ задания движения точки: закон движения, скорость и ускорение точки

39. Координатный способ задания движения точки: закон движения, скорость и ускорение точки

40. Естественный способ задания движения точки: закон движения, скорость и ускорение точки

41. Естественные оси координат (оси естественного трехгранника)

42. Привести формулу связи векторного и координатного способов задания движения точки

43. Частные случаи движения точки: неравномерное прямолинейное и равномерное прямолинейное движение

44. Частные случаи движения точки: равномерное криволинейное движение

45. Частные случаи движения точки: равнопеременное криволинейное движение

46. Методика решения задач кинематики точки при координатном способе задания движения. Привести пример

47. Какие виды движения рассматривает кинематика твердого тела?

48. Простейшие виды движения твердого тела. Привести примеры

49. Свойства поступательного движения твердого тела.

50. Поступательное движение твердого тела: определение и свойства, уравнения движения, основные кинематические характеристики. Привести примеры

51. Вращательное движение твердого тела: определение и свойства, уравнения движения, основные кинематические характеристики. Привести примеры

52. Частные случаи вращательного движения твердого тела (равномерное и равнопеременное). Привести примеры

53. Линейные характеристики движения точек твердого тела при его вращательном движении. Привести примеры

54. Определение угла поворота твердого тела при заданном числе оборотов. Чему равна скорость точки, лежащей на оси вращения? Привести примеры

55. Передача движения с помощью зубчатых передач с внешним и внутренним зацеплением. Привести примеры.

56. Ременная передача движения. Привести примеры.

57. Методика решения задач по теме «Простейшие виды движения твердого тела». Привести пример (ведущее звено движется поступательно)



2. главным вектором сил

4. уравнивающей силой

7) Точка M движется по криволинейной траектории. Определить характер движения точки по заданным на рисунке характеристикам.

1. равномерное

3. равноускоренное

2. равнозамедленное

4. неравномерное

8) В каком случае ускорение Кориолиса равно нулю?

1. относительное ускорение равно нулю

2. переносная скорость равна нулю

3. относительная скорость равна нулю

4. переносное движение является вращательным

9) По заданному уравнению движения точки без расчетов, используя законы движения точки, ответьте, чему равны начальная скорость и ускорение.

1. 3.

2. 4.

10) Под действием системы сил тело вращается вокруг неподвижной оси. Чему равны главный вектор и главный момент системы сил?

1. 2.

3. 4.

11) К двум материальным точкам $m_1=2$ кг и $m_2=8$ кг приложены одинаковые силы.

Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки

1. 3.

2. 4.

12) Точка M движется криволинейно и неравномерно. Выбрать формулу для расчёта модуля нормальной составляющей силы инерции

1. ma

3. mv^2/r

2. $m\epsilon r$

4.

13) Определить работу силы тяжести при перемещении груза из положения А в положение В по наклонной плоскости АВ. Трением пренебречь.

$AB=2$ м, $BV=1$ м, $G=100$ Н.

1. 29,3 Дж

3. -29,3 Дж

2. 170,7 Дж

4. -170,7 Дж

Вариант 2



1) Как направлен вектор равнодействующей силы F , если известно, что ,

2) По изображенным многоугольникам сил решите, какая система сил является уравновешенной?

1. Система

а) и система

б) 2. Только система б)

3. Только система а)

4. Ни система

а), ни система б)

3) Определить величину силы по её известным проекциям на две взаимно перпендикулярные оси координат, если ,

1. 29 кН

3. 21,3 кН

2. 20,6 кН

4. 31,5 кН

4) Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия плоской системы сил?

1. не более 3

3. не более 4

2. не более 2

4. не более 6

5) По какой формуле рассчитывается полное ускорение при криволинейном движении?

1. 3.

2. 4.

6) Как называется геометрическая сумма моментов всех сил системы относительно выбранной точки приведения ?

1. равнодействующей

3. главным моментом

2. главным вектором сил

4. уравновешивающим моментом

7) Точка М движется по криволинейной траектории. Определить характер движения точки по заданным на рисунке характеристикам.

1. равномерное

3. равноускоренное

2. равнозамедленное

4. неравномерное

8) Под действием системы сил тело двигается поступательно, не вращаясь. Чему равны главный вектор и главный момент системы сил?

1.



2.

3.

4.

9) Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображённой балки

1.

2.

3.

4.

10) По заданному уравнению вращательного движения точки без расчетов, используя закон движения, ответьте, чему равны начальная угловая скорость и угловое ускорение (единицы измерения не учитывать).

1. 3.

2. 4.

11) К двум материальным точкам массами $m_1=2$ кг и $m_2=4$ кг приложены силы .

Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки.

1. 3.

2. 4.

12) Какие силы из заданной системы образуют пару?

1. F_1 , F_4 и F_2 , F_5

2. F_2 , F_3

3. F_1 , F_4

4. F_2 , F_5

13) Точка M участвует в сложном движении. Выбрать формулу для расчёта модуля вращательной составляющей переносной силы инерции

1. ma 3. $m\omega^2/r$

2. $m\epsilon r$ 4.

Темы рефератов

1 Условие равновесия системы сходящихся сил. Уравнения равновесия плоской и пространственной системы сходящихся сил. Примеры практического применения.

2 Условие равновесия системы сил, произвольно расположенных на плоскости. Примеры практического применения.



3 Условие равновесия системы сил, произвольно расположенных в пространстве. Примеры практического применения.

4 Составные конструкции.

5 Центр параллельных сил. Центр тяжести объема и площади..

6 Виды простейшего движения тела. Поступательное и вращательное движение. Скорость и ускорение точки при вращении вокруг неподвижной оси.

7 Сложное движение точки. Ускорение Кориолиса.

8 Колебательное движение материальной точки.

9 Общие теоремы динамики. Примеры практического применения.

10 Принцип Даламбера для материальной точки. Примеры практического применения.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос — это наиболее популярный метод проверки знаний студентов.

Вопросы для фронтальной проверки разрабатываются на занятиях и являются неотъемлемой частью подготовки к зачёту и экзамену.

Критерии оценки устного опроса включают:

- * полноту раскрытия сущности вопроса;
- * отсутствие необходимости в корректировке ответа;
- * наличие незначительных неточностей в ответе;
- * необходимость в дополнительной информации и уточнении;
- * отсутствие ответа.

Экзамен по дисциплине или модулю предназначен для оценки работы студента в течение семестра или нескольких семестров.

Он позволяет выявить уровень, прочность и систематичность его теоретических и практических знаний, а также уровень развития творческого мышления и способности применять полученные знания в решении профессиональных задач.

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам или без них, с предварительной подготовкой или без, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор имеет право задавать вопросы, выходящие за рамки билета, а также предлагать задачи, соответствующие программе курса. Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В каждом билете должно быть не более трёх вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине обычно включает 20-25 билетов.



Студентам, активно участвующим в семинарских занятиях, может быть разрешено сдать экзамен без опроса или собеседования.

Отметка «отлично» ставится студенту, который глубоко и прочно освоил весь программный материал, умеет его логично и последовательно излагать, а также демонстрирует тесную связь теории с практикой.

Такой студент без труда отвечает на вопросы, связанные с изменением задания, легко справляется с задачами и другими видами применения знаний, показывает знание законодательных и нормативно-технических материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических работ, а также способен самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» выставляется студенту, который твердо знает программный материал, умеет грамотно и по существу его излагать, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, может правильно применять теоретические положения и обладает необходимыми навыками для выполнения практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» ставится студенту, который усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, неправильно формулирует, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с трудом выполняет практические работы. Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования:

* Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем на 85% тестовых заданий;

* Отметка «хорошо» – при правильном ответе на не менее чем 70% тестовых заданий;

* Отметка «удовлетворительно» – при правильном ответе не менее чем на 50%;

* Отметка «неудовлетворительно» – менее чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат представляет собой результат самостоятельной работы бакалавра, который представляет собой краткое изложение полученных результатов на заданную тему.

В этом документе автор раскрывает суть исследуемой проблемы, анализирует различные точки зрения и излагает свои собственные взгляды на неё.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать следующие разделы:

* введение;

* основную часть;

* заключение;

* список использованных источников.

В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и другие материалы.



Объём реферата составляет 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Задачи реферата Основные задачи реферата:

1. Формирование навыков самостоятельной работы с литературными источниками и их систематизация.
2. Развитие логического мышления.
3. Углубление теоретических знаний по теме исследования.

Критерии оценки реферата При оценке реферата учитываются следующие критерии:

- * новизна текста;
- * обоснованность выбора источника;
- * степень раскрытия сущности вопроса;
- * соблюдение требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата

****«Отлично»****

Все требования к написанию и защите реферата выполнены: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

****«Хорошо»**** Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты.

В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

****«Удовлетворительно»**** Имеются существенные отступления от требований к реферированию.

В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

****«Неудовлетворительно»****

Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 27.10.2025	Ларионов Юрий Михайлович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.12.01 Строительные материалы"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
34	34	34	Сопротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
8	9	9	Преддипломная практика
3	3	3	Строительные материалы
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6	6	Проектная практика
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	456	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
3	456	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
6	8	7	Конструкции из дерева, пластмасс и геосинтетические материалы
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	9	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов			
3	3	3	Строительные материалы
8	9		Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3		Современные технологии строительства зданий и сооружений
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9		Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Виды и методики расчетов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций					
Уметь: Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и видом расчета;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ и документировани е климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Система условных обозначений в проектировании;- Правила применения САПР для оформления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
чертежей;- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь: - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций;	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции деревянные\"					
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела \"Конструкции деревянные\"					
Знать: Знать: - профессиональна я строительная терминология на русском языке;- методы расчета деревянных и мет аллодеревянных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: Уметь: -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием и информационно-телекоммуникационной сети \\"Интернет\\", для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;- выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- применять программный комплекс для расчета деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела \\"Конструкции деревянные\\" объектов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции</p>			допускаются небольшие ошибки	умения	
<p>Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются деревянные и мет</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
аллодеревянные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и мет аллодеревянные конструкции;- сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;- составление листа нагрузок и воздействий на деревянные и мет аллодеревянные конструкции;- выполнение аналитических расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций и их стыковых и узловых соединений раздела \"Конструкции деревянные\";- Оформление расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;- выполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных деревянных и мет аллодеревянных конструкций					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<div>раздела</div> <div>"Конструкции же</div> <div>лезобетонные\";-</div> <div>Требования</div> <div>строительных</div> <div>норм и правил к</div> <div>обеспечению</div> <div>необходимой</div> <div>надежности,</div> <div>капитальности,</div> <div>долговечности,</div> <div>заданных условий</div> <div>эксплуатации</div> <div>здания и</div> <div>сооружения в</div> <div>целом, а также</div> <div>отдельных</div> <div>элементов и</div> <div>соединений</div> <div>конструкций из</div> <div>бетонных и</div> <div>железобетонных</div> <div>материалов;-</div> <div>Порядок учета</div> <div>климатических</div> <div>условий</div> <div>расположения</div> <div>объекта при</div> <div>выборе классов и</div> <div>видов бетона,</div> <div>расчете и</div> <div>проектировании</div> <div>бетонных и</div> <div>железобетонных</div> <div>конструкций-</div> <div>Классы бетона по</div> <div>прочности на</div> <div>сжатие и марки</div> <div>по</div> <div>морозостойкости</div> <div>и водонепроницае</div> <div>мости;- Толщина</div> <div>защитного слоя в</div> <div>монолитных</div> <div>бетонных и</div> <div>железобетонных</div> <div>конструкциях;-</div> <div>Классы</div> <div>конструктивной</div> <div>пожарной</div> <div>опасности и</div> <div>технологии</div> <div>огнезащиты</div> <div>бетона;-</div> <div>Противопожарные</div> <div>краски,</div> <div>огнезащитные</div> <div>штукатурки и</div> <div>огнезащитные</div> <div>составы по</div> <div>бетону;- Основы</div> <div>расчета</div> <div>внецентренно</div> <div>сжатых и</div> <div>изгибаемых</div> <div>бетонных</div> <div>элементов;-</div> <div>Основы расчета</div> <div>прочности и</div> <div>железобетонных</div>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\");					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;-	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\").					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>конструкций;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования;- правила эксплуатации ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- виды ограждающих устройств и порядок их применения в зависимости от продолжительности выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ, а также назначения мест ограждения;- правила установки, скрепления блоков (секций) и обеспечения устойчивости ограждающих устройств в различных погодных и климатических условиях;- виды геосинтетических материалов;- способы и правила укладки геосинтетических материалов различных видов на ровных участках и участках с уклоном;- виды конструкций дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня,</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку					
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - выполнение работ по формированию тела дорожного основания из песка, пескоцемента, гравия, щебня;- выполнение работ по устранению выбоин и бугров на поверхности дорожного основания;- выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- устанавливать ограждения при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- приготавливать песчаные и холодные гравийные (щебеночные) смеси для заделки выбоин, небольших проломов и просадок на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных покрытий;- производить разборку одерновки с вытаскиванием спиц</p>					
<p>Владеть: Владеть: - навыками работ по заделке выбоин, проломов и просадок, устранению бугров на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, щебеночных покрытий;- выполнение работ по замене дерна;- выполнение работ по устранению дефектов и исправлению элементов искусственных сооружений;- выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p>ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - выполнение работ по удалению непригодной разметки дорожного покрытия;- выполнение работ по нанесению предварительной разметки дорожного покрытия;- выполнение работ по нанесению лакокрасочных материалов на поверхность дорожного покрытия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



Задания для контрольной работы (приведены несколько вариантов)

Вариант 1

Кристаллические вещества. Особенности строения, структуры, типы решеток. типичные свойства, примеры веществ. Эксплуатационные требования к строительным материалам.

Вариант 2

Строение веществ с ионной, металлической решетками. Типичные свойства и примеры веществ.

2. Коррозия, эрозия строительных материалов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии.

Вариант 3

Классификация строительных материалов по назначению и способу изготовления. Гидроизоляционные материалы.

Тесты

Вариант № 1

Свойства материалов

Вариант № 1

1) Для кристаллического состояния вещества характерно

1. Наличие только ближнего порядка в расположении частиц
2. Высокая электропроводность
3. Ковкость
4. Наличие дальнего порядка в расположении частиц

2) Масса единицы объема материала, когда в расчет берется только объем твердого вещества- это



3) Водостойкость, это способность материала

Сопротивляться фильтрации воды под давлением Не деформироваться под действием воды
Сохранять прочность в насыщенном водой состоянии Сопротивляться разрушению под
действием многократного попеременного замораживания и оттаивания в насыщенном водой
состоянии

4) Способность материала расширяться при нагревании и сжиматься при охлаждении – это

гигроскопичность теплопроводность Водопоглощение влажность теплоемкость тепловое
расширение огнестойкость

5) На рисунке изображен метод измерения твердости

Бринеля Роквелла Викерса Мооса

6) Эксплуатационным свойством материала является?

морозостойкость плотность твердость прочность

Вариант № 2

1) Кристаллы представляют собой твердые тела, имеющие взаимное расположение
образующих их частиц

1. неупорядоченное

2. произвольное

3. упорядоченное

4. виртуальное

2) Способность материала поглощать влагу и удерживать ее в своих порах – это

гигроскопичность влагоотдача Водопоглощение влажность коэффициент размягчения

3) На рисунке изображен метод измерения твердости

Бринеля Роквелла Викерса Мооса

4) Способность материала передавать теплоту сквозь свою толщу от одной поверхности к
другой в случае, если температура этих поверхностей разная – это

гигроскопичность теплопроводность Водопоглощение влажность теплоемкость тепловое



расширение огнестойкость

5) Масса единицы объема материала, когда в расчет берется только объем твердого вещества- это

Пористость Средняя плотность Истинная плотность Водопоглощение влажность

6) Эксплуатационным свойством материала является?

огнестойкость плотность температура плавления прочность

Темы рефератов

Рабочей программой не предусмотрены

Темы докладов

Изделия из стекла, их виды и применение, ситаллы и шлакоситаллы, каменное и шлаковое литье. Теплоизоляционные материалы, их свойства, строение. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент, особенности твердения, виды, применение. Коррозия портландцементного камня, методы его защиты от коррозии Строительные стали, их марки, применение в строительстве. Коррозия металлов и методы защиты от нее. Сплавы цветных металлов, их марки, применение в строительстве Акустические материалы (звукоизоляционные и звукопоглощающие), строение, разновидности, особенности применения. Материалы на основе древесины, их применение в строительстве. Строение, состав, свойства и пороки древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Вяжущие вещества. Их классификация. Механизмы твердения. Органические вяжущие вещества. Классификация, механизмы твердения, применение. Черные вяжущие вещества (битум, деготь), применение в строительстве. Строительные пластмассы.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Классификация строительных материалов по назначению и способу изготовления.
2. Состав и структура строительных материалов. Параметры состояния материалов (истинная, средняя, насыпная, относительная плотности, пористость, межзерновая пустотность).
3. Свойства строительных материалов. Взаимосвязь состава, структуры, параметров состояния и свойств материалов.
4. Гидрофизические свойства (влажность, водопоглощение, гигроскопичность, водостойкость, морозостойкость, влагоотдача, водопроницаемость, водонепроницаемость, газо-паропроницаемость).
5. Теплофизические свойства (теплопроводность, термическое сопротивление, теплоемкость, огнестойкость, огнеупорность, термическая стойкость, жаростойкость). Радиационная стойкость.



6. Деформационные свойства (упругость, пластичность, хрупкость, текучесть, ползучесть, вязкость, релаксация). Реология.
7. Прочностные свойства строительных материалов (предел прочности при сжатии, изгибе, растяжении, динамическая прочность, истираемость, износ, твердость).
8. Обобщающие эксплуатационные свойства строительных материалов и изделий.
9. Коррозия, эрозия строительных материалов. Химическая и электрохимическая коррозия. Факторы, влияющие на скорость коррозии. Газовая коррозия материалов. Межкристаллитная, неравномерная, контактная коррозия.
10. Материалы и изделия из природного камня. Защита изделий из горных пород.
11. Керамические материалы и изделия. Классификация. Сырье.
12. Стекло. Классификация. Характеристика сырья. Свойства стекла. Материалы и изделия на основе стекла.
13. Ситаллы, шлакоситаллы, изделия из каменных расплавов.
14. Металлические материалы. Классификация. Сортамент. Стальная арматура для железобетонных изделий.
15. Минеральные вяжущие вещества. Классификация. Гипсовые вяжущие, воздушная известь, жидкое (растворимое) стекло, магнезиальные вяжущие.
16. Гидравлические вяжущие: гидравлическая известь, роман-цемент, портландцемент.
17. Коррозия цементного камня. Разновидности портландцемента. Другие виды цементов.
18. Композиционные минеральные вяжущие.
19. Заполнители для бетонов и растворов.
20. Строительные растворы. Классификация, свойства раствора и растворной смеси.
21. Технология получения строительных растворов. Проектирование состава раствора.
22. Бетоны. Классификация бетонов.
23. Характеристика материалов для тяжелого бетона. Свойства тяжелого бетона и бетонной смеси.



24. Разновидности бетона (тяжелый, легкий, высокопрочный, ячеистый, крупнопористый, поризованный, мелкозернистый, декоративный, полимербетон, бетонополимер, цементнополимерный бетон, фибролит, арболит).
25. Силикатные материалы и изделия. Силикатный кирпич.
26. Ячеистый силикатный бетон. Плотный силикатный бетон.
27. Асбестоцементные материалы и изделия.
28. Лесные материалы. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания.
29. Материалы и изделия на основе модифицированной древесины.
30. Материалы и изделия на основе битумных и дегтевых вяжущих.
31. Полимерные материалы (состав, строение свойства). Материалы и изделия из полимерных материалов.
32. Строительные клеи.
33. Гидроизоляционные материалы.
34. Теплоизоляционные материалы (состав, строение и свойства). Неорганические теплоизоляционные материалы.
35. Органические теплоизоляционные материалы. Применение теплоизоляционных материалов.
36. Акустические материалы. Звукопоглощающие материалы.
37. Акустические материалы. Звукоизоляционные материалы.
38. Отделочные материалы.
39. Красочные материалы.
40. Кровельные материалы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.



Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.



В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Экзамен



Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 11.09.2025	Хадыкина Елена Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.02 Строительная механика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
34	34	34	Сопротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
8	9	9	Преддипломная практика
3	3	3	Строительные материалы
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6	6	Проектная практика
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	456	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
3	456	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Виды и методики расчетов металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и видом расчета;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов;					
Владеть: Владеть: - Анализ и документировани е климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Система условных обозначений в проектировании;- Правила применения САПР для оформления чертежей;- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей</p>					
<p>Владеть: Владеть: - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций;</p>	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>действию поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации			допускаются пробелы		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;-</p> <p>Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций-</p> <p>Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p> <p>Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;-</p> <p>Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;-</p> <p>Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;-</p> <p>Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;-</p> <p>Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);-</p> <p>Основы расчета элементов по наклонному</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\");					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей			навыков допускаются пробелы	навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задачи к зачету, экзамену (промежуточный контроль)

Промежуточная аттестация по дисциплине согласно учебному плану проводится в форме экзамена.

Экзаменационный билет включает в себя два вопроса из теоретической части курса. Перечень контрольных вопросов экзаменационного билета приведены ниже. Контрольные вопросы

1. Как определить число степеней свободы плоской стержневой системы? Какова идея метода нулевых нагрузок?
2. Какова идея метода сечений? Как определяются продольные и поперечные силы, изгибающие моменты? Правила знаков.
3. Как определить усилия по линиям влияния от действия: системы сосредоточенных сил?
4. Как построить линию влияния момента и поперечной силы для многопролетной балки



кинематическим методом?

5. Что такое простой и сложный шарнир, что такое кратность шарнира?

6. Что определяется с помощью формулы Чебышева?

7. Как определить усилия по линиям влияния от действия: распределенной нагрузки, сосредоточенного момента?

8. Как построить линию влияния момента и поперечной силы в многопролетной балке кинематическим методом?

9. Как отличаются усилия в арке от соответствующих усилий в балке при одинаковых нагрузке и пролете?

10. Какие фермы называются: простейшими? балочными?

11. Когда при построении линий влияния в фермах можно использовать «балочные» линии влияния?

12. Что такое шпренгельная балка?

13. Почему конструкция «подвешенная балка» позволяет перекрывать большие пролеты чем балка или ферма? Показать, что при симметричной конструкции шпренгельной балки или «подвешенной балки» усилия в шпренгеле, тросе и подвесках всегда симметричны.

14. Какую роль при выводе формулы Мора играет «единичное состояние»? Какие единичные состояния Вы знаете?

15. Поясните формулу Верещагина. Можно ли использовать эту формулу для вычисления составляющих перемещений, вызванных действием поперечных сил?

16. При каких условиях по формуле Верещагина возможно получить точное решение?

17. В чем преимущество формулы Симпсона над формулой Верещагина? Когда по формуле Симпсона можно получить точное решение?

18. Как выводится формула для определения перемещений в фермах?

19. Как определяются знаки при определении перемещений, возникающих от изменения температурного поля?

20. Как определяются знаки перемещений, возникающих при сборке неточно изготовленных конструкций?

21. Как найти степень статической неопределимости Метод сил? Что принимается за неизвестные метода сил? Что такое основная и эквивалентная системы метода сил?

22. Как Вы понимаете идею метода сил? Каковы физический смысл и особенности канонических уравнений метода сил? Как с помощью суммарной единичной эпюры проверить правильность коэффициентов канонических уравнений?

23. Как определяются свободные члены канонических уравнений при работе: на температурные воздействия? На заданные смещения?

24. Метод перемещений. Что принимается за неизвестные метода перемещений? Что такое основная и эквивалентная системы метода перемещений? Как Вы понимаете идею метода перемещений? Как найти степень кинематической неопределимости?

25. Как определяются свободные члены канонических уравнений метода перемещений



способом «перемножения эпюр»?

26. Как определяются свободные члены при расчете на температурные воздействия? Покажите на примере. Как определяются свободные члены при расчете на заданные смещения? Покажите на примере.

27. Как определяются перемещения в статически неопределимых системах?

28. Физический смысл и особенности канонических уравнений: Метода сил? Метода перемещений? Смешанного метода?

29. Какие известны упрощения расчета с учетом симметрии СНС?

30. Как выполняется группировка внешней нагрузки?

31. Всякую ли внешнюю нагрузку можно группировать?

32. Что такое группировка неизвестных, в каких случаях она проводится?

33. Что такое комбинированный метод?

34. Что такое предельное равновесие сечения, системы?

35. Что такое пластический шарнир; чем он отличается от идеального; его свойства?

36. Какой принцип строительной механики лежит в основе кинематического метода?

37. Что такое пластический момент сопротивления?

38. Как формулируются кинематическая и статическая теоремы Гвоздева?

39. Что такое простые механизмы разрушения, как они подсчитываются?

40. Что такое комбинированный механизм разрушения?

41. Из какого условия определяется предельная нагрузка при реализации кинематического метода?

42. Какова последовательность расчета рам по методу предельного равновесия на основе кинематической теоремы?

Задания для практических работ (текущий контроль)

1. Расчет балок на подвижную нагрузку.
2. Расчет многопролетных разрезных балок на подвижную нагрузку.
3. Построение линий влияния в балках при узловой передаче нагрузки.
4. Расчет статически определимых рам на неподвижную и подвижную нагрузку.
5. Расчет трехшарнирных арок на неподвижную и подвижную нагрузку.
6. Определение усилий в стержнях плоских ферм.
7. Определение усилий в стержнях плоских ферм со шпрингелями.
8. Расчет статически неопределимых балок и рам методом сил.
9. Построение линий влияния в статически неопределимых балках



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.



Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Дурдыкулиев Ашир
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.29 Механика грунтов"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-5 .1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей			
2	6	4	Механика грунтов
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве			
2	6	2	Механика грунтов
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства			
2	6	4	Механика грунтов
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве					
Знать: требования нормативной документации, ре гламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: выбирать нормативную документацию, ре гламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой применения нормативной документации, ре гламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства					
Знать: способы выполнения инже нерно- геодезических изысканий для строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: выбирать способы выполнения инже нерно- геодезических изысканий для строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой выполнения инже нерно- геодезических изысканий для строительства	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей					
Знать: Знать: - состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определить состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве					
Знать: Знать: - требования нормативной документации, ре гламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - выбирать нормативную документацию, ре гламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой применения нормативной документации, ре гламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства					
Знать: Знать: - способы выполнения инже нерно- геодезических изысканий для строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - выбирать способы выполнения инже нерно- геодезических изысканий для строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства			навыков допускаются пробелы	навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-5 .3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тесты

Варианты тестов:



1. Раздел «Состав, строение, состояние и физические свойства грунтов»

Тема: «Состав, структура и состояние грунтов».

1. Горная порода характеризуется:

- а. составом минералов;
- б. размером частиц;
- в. формой частиц;
- г. количественным соотношением частиц;
- д. строением грунтов;
- е. молекулярным составом;
- ж. наличием прочно связанной воды.

2. Понятие удельной поверхности грунта вводится для характеристики:

- а. поверхностной активности грунта;
- б. гранулометрического состава грунта;
- в. грунтовой воды;
- г. пористости грунта.

3. Самые мелкие из перечисленных частиц – это:

- а) валуны;
- б) мелкие песчаные;
- в) галька;
- г) пылеватые;
- д) гравий;
- е) глинистые.

4. Вода в грунтах может находиться в следующих состояниях:

- а. жидком;
- б. парообразном;
- в. твердом;
- г. связном;
- д. свободном.

5. Газ в грунтах может быть:



- а. свободным;
- б. растворенным в воде;
- в. заземленным;
- г. незаземленным.

6. Понятие структуры грунта включает:

- а. форму частиц;
- б. размеры частиц;
- в. характер поверхности частиц;
- г. соотношение между частицами различных размеров;
- д. характер связей между частицами;
- е. содержание воды в порах;
- ж. содержание газа в грунте.

7. Определите наименование грунта, если при испытаниях остатки на ситах составили, %:

Диаметр сита, мм 10 7 5 3 2,5 2 1 0,5 0,25 0,1 Поддон

Остаток, % 2 3 15 16 18 7 9 8 11 9 2

Темы рефератов

Рабочей программой не предусмотрены

Вопросы для контрольной работы.

1. Дайте определение термину «грунт»? Опишите состав грунта.
2. Изобразите расчетную модель грунта?
3. Приведите общую классификацию грунтов?
4. Приведите классификацию крупнообломочных и песчаных грунтов?
5. Приведите классификацию глинистых грунтов?
6. Классифицируйте виды воды в грунте?
7. Приведите физические свойства грунтов?
8. Приведите способы определения влажности грунта?
9. Приведите способы определения коэффициента водонасыщенности грунта?
10. Опишите явление фильтрации воды?
11. Опишите явление суффозии грунта?
12. Опишите явление тиксотропии грунта?
13. Дайте понятие «сжимаемости грунта»?
14. Приведите показатели сжимаемости грунта?
15. Приведите способы определения сжимаемости грунта в полевых условиях?
16. Опишите сопротивление грунта сдвигу?
17. Приведите Закон Кулона для сыпучих грунтов?
18. Приведите Закон Кулона для связных грунтов?
19. Приведите методы определения прочностных характеристик грунта Охарактеризуйте напряженное состояние грунтов?
20. Изобразите изобары для жестких и гибких фундаментов?
21. Опишите распределение контактных давлений по подошве фундаментов?



22. Приведите механические модели грунтов для определения деформации грунтов?
23. Опишите распределение напряжений от собственного веса грунтов?
24. Опишите определение напряжений в грунте по методу угловых точек?
25. Опишите фазы напряженного состояния грунтов при возрастании нагрузки?
26. Приведите понятие «расчетное сопротивление основания»?
27. Приведите способы определения расчетного сопротивления грунта?

Примерный список вопросов к экзамену

1. Структурно-неустойчивые грунты. Основные свойства.
2. Модель грунта.
3. Основные характеристики грунта.
4. Производные характеристики грунта.
5. Классификационные характеристики грунта.
6. Фильтрационные свойства грунта.
7. Закон Дарси.
8. Прочностные свойства грунта.
9. Закон Кулона.
10. Деформация грунтового массива.
11. Основные фазы.
12. Модели уплотнения грунтов.
13. Компрессионная кривая.
14. Модуль общей деформации.
15. Методы определения.
16. Предельное напряженное состояние грунтов.
17. Сопротивление сдвигу.
18. Распространение сжимающих напряжений в грунтовом массиве в случае действия сосредоточенной силы (задача Буссинеску).
19. Распространение сжимающих напряжений в грунтовом массиве в случае действия нескольких сосредоточенных сил.
20. Распределение напряжений под полосовой нагрузкой (задача Фламана).
21. Метод угловых точек. Распределение напряжений от собственного веса грунта.
22. Фазы напряженного состояния грунтов при изменении нагрузки.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Грунтовые основания. Происхождение грунтов.
2. Состав грунтов – твердые частицы грунтов.
3. Состав грунтов – жидкая составляющая грунтов
4. Состав грунтов – газообразная составляющая грунтов
5. Форма, размеры и взаимное расположение частиц в грунте
6. Структурные связи в грунтах.
7. Основные физические характеристики грунтов – характеристики плотности, влажно-сти и пористости.
8. Основные физические характеристики пылевато-глинистых грунтов – характеристики



консистенции, число пластичности.

9. Классификация грунтов.

10. Геологическое строение оснований.

11. Особенности мерзлых и вечномерзлых грунтов

12. Особенности лессовых грунтов.

13. Особенности набухающих грунтов.

14. Особенности слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

15. Деформируемость грунтов. Компрессионная кривая. Коэффициент сжимаемости.

16. Водопроницаемость грунтов. Коэффициент фильтрации грунта и методы его определения.

17. Прочность грунтов Сопротивление сдвигу. Закон Кулона..

18. Распределение напряжений в грунтах. Основные предпосылки. Пространственная задача распределения напряжений. Напряжения от сосредоточенной силы и группы сил. Напряжения от нагрузки, распределенной по площади: общее выражение и метод элементного суммирования

19. Напряжения от нагрузки, равномерно распределенной по прямоугольной площадке. Метод угловых точек

20. Плоская задача распределения напряжений. Напряжения от линейной нагрузки (задача Фламана). Напряжения от полосообразной нагрузки.

21. Напряжения от равномерно распределенной полосообразной нагрузки. Главные напряжения. Линии равных напряжений

22. Напряжения от собственного веса грунта

23. Фазы напряженного состояния грунтов при возрастающей нагрузке.

24. Критические нагрузки на грунт основания – первая критическая нагрузка

25. Критические нагрузки на грунты основания – предельная критическая нагрузка.



26. Расчетное сопротивление грунта
27. Расчет основания по несущей способности.
28. Расчет фундамента на плоский сдвиг.
29. Расчет фундамента по схеме глубинного сдвига.
30. Устойчивость откосов и склонов.
31. Расчет устойчивости откосов методом круглоцилиндрических поверхностей скольжения.
32. Давление грунтов на ограждающие конструкции.
33. Определение осадок линейно деформируемого полупространства или слоя грунта ограниченной толщины.
34. Определение осадок методом послойного (элементарного) суммирования.
35. Расчет осадок методом эквивалентного слоя.
36. Реологические свойства грунтов

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;



- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;



– систематичность – систематичность тестирования и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение



семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 24.09.2025	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.01 История России"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12		История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
3	3		Культурология
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основе толерантности					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп					
Знать: Знать: - основные этапы к ультурно-исторического развития общества; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; - реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов кул ьтурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира.- анализировать закономерности исторического развития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
на групповом и индивидуальном уровнях					
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность категорий «ценность», «гра жданственность»; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:- способностью аргументированной оценки ценностной	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Тест, работа с историческими



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях			отдельные пробелы знания	знания	картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность категорий «ценность», «гра жданственность»; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет,



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	экзамен
Владеть: Владеть:- способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания для входного тестирования. (Образец)

1. Какие из названных событий произошли в XII в.? Найдите в приведённом ниже списке два события и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега
- 2) введение уроков и погостов
- 3) разорение Владимира ханом Батыем
- 4) поход князя Игоря Святославича против половцев
- 5) Основание Москвы Юрием Долгоруким

Ответ 3, 5

2. Какие реформы государственного управления были проведены в годы правления Петра I?



Найдите в приведённом ниже списке две реформы и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) отмена местничества
- 2) создание коллегий
- 3) упразднение губерний
- 4) учреждение Сената
- 5) отделение церкви от государства

Ответ 2,4

3. Какие из перечисленных мероприятий относятся к политике «просвещённого абсолютизма» Екатерины II? Найдите в приведённом ниже списке два мероприятия и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) созыв Уложенной комиссии
- 2) учреждение министерств
- 3) упразднение патриаршества
- 4) создание военных поселений
- 5) издание жалованной грамоты города

Ответ 1, 5

4. Какие территории вошли в состав Российской империи в первой половине XIX в.? Найдите в приведённом ниже списке две территории и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Поволжье
- 2) Енисейский край
- 3) Финляндия
- 4) Бессарабия



5) Крым

Ответ 3,4

5. Какие политические партии начала XX в. относились к социалистическому лагерю? Найдите в приведённом ниже списке две партии и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) «Союз русского народа»

2) «Союз 17 октября»

3) Партия эсеров

4) Партия кадетов

5) РСДРП

Ответ 3,5

6. Какие державы входили в состав Антанты в годы Первой мировой войны

А) Германия

Б) Дания

В) Россия

Г) Франция

Д) Испания

Ответ Г, В

7. Прочтите отрывок из исторического источника.

«Как жестоко я страдал из-за вас с юности и до последнего времени. Подданные наши достигли осуществления своих желаний – получили царство без правителя. Дворы и сёла наших дядей взяли себе. И сокровища матери перенесли в Большую казну, а остальное разделили.

Припомню одно; бывало, мы играем в детские игры, а князь Иван Васильевич Шуйский сидит на лавке, опершись локтем о постель нашего отца и положив ногу на стул, а на нас и не



взглянет, и уж совсем не как раб на господ. Сколько раз мне и поесть не давали вовремя. Всё расхитили коварным образом, казну деда и отца нашего забрали себе, а на деньги те наковали для себя золотые и серебряные сосуды и начертали на них имена своих родителей».

Кто является автором документа?

Ответ: ИВАН ГРОЗНЫЙ (ИВАН IV ВАСИЛЬЕВИЧ)

8. Прочтите отрывок из исторического источника и вставьте пропущенное слово (название племени).

Фрагмент из «Повести временных лет»

«В тот год сказала дружина Игорю: «Отроки Свенельда изоделись оружием и одеждой, а мы наги. Пойдём, князь, с нами за данью, и себе добудешь, и нам». И послушал их Игорь – пошёл к _____ за данью и прибавил к прежней дани новую, и творили насилие над ними мужи его. Взяв дань, пошёл он в свой город. Когда же шёл он назад, – поразмыслив, сказал своей дружине: «Идите с данью домой, а я возвращусь и похожу ещё». И отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства. _____ же, услышав, что идёт снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет всё стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьём его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: «Зачем идёшь опять? Забрал уже всю дань». И не послушал их Игорь; и _____, выйдя из города Искоростеня, убили Игоря и дружину его, так как было их мало».

Вставьте пропущенное слово

Ответ: ДРЕВЛЯНЕ

9. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из Послания руководителя СССР президенту США.

«Уважаемый г-н президент.

Я с большим удовлетворением ознакомился с Вашим ответом г-ну Рану о том, чтобы принять меры, исключить соприкосновение наших судов и тем самым избежать непоправимых роковых последствий. Этот разумный шаг с Вашей стороны укрепляет меня в том, что Вы проявляете заботу о сохранении мира, что я отмечаю с удовлетворением.

Вы хотите обезопасить свою страну, и это понятно. Все страны хотят себя обезопасить. Но как же нам, Советскому Союзу, нашему правительству оценивать Ваши действия, которые выражаются в том, что Вы окружили военными базами Советский Союз, расположили военные базы буквально вокруг нашей страны. Разместили там своё ракетное вооружение. Это не является секретом. Американские ответственные деятели демонстративно об этом заявляют.
<...>



Вас беспокоит Куба. Вы говорите, что беспокоит она потому, что находится на расстоянии от берегов Соединённых Штатов Америки 90 миль по морю. Но ведь Турция рядом с нами, наши часовые прохаживаются и поглядывают один на другого. Вы что же считаете, что Вы имеете право требовать безопасности для своей страны и удаления того оружия, которое Вы называете наступательным, а за нами этого права не признаёте».

Назовите автора Послания.

Ответ: Н. С. ХРУЩЕВ

10. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из протокола допроса А. В. Колчака

«За время пребывания в Петрограде я убедился, что это правительство состоит из людей искренних и честных, желающих принести возможную помощь родине <...> Они искренно хотели спасти положение, но опирались при этом на очень шаткую почву, – на какое-то нравственное воздействие на массы, народ, войска. Для меня было также совершенно ясно, что это правительство совершенно бессильно, что единственный орган, который выдвигается и вполне определился, – Совет солдатских и рабочих депутатов – ведёт совершенно открыто разрушительную работу в армии и вообще в отношении вооружённой силы, открыто выставляет лозунги прекращения войны с Германией и т. д.».

Укажите название правительства, о котором идёт речь.

Ответ: ВРЕМЕННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

11. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из записок греческого диакона Павла.

«Во время проповеди Никон велел принести иконы старья и новья, кои некоторые из московских иконописцев стали рисовать по образцам картин франкских и польских. Так как этот патриарх отличался чрезмерною крутостью нрава и приверженностью греческим обрядам, то он послал своих людей собрать и доставить к нему все подобные иконы, в каком бы доме ни находили их, даже из домов государственных сановников, что и было исполнено...»

Назовите царя, к правлению которого относятся описанные события.

Ответ: АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ (ТИШАЙШИЙ)

12. Прочтите отрывок из исторического источника.

Фрагмент из книги маршала А. М. Василевского «Дело всей жизни»



«Гитлеровские оккупанты были полностью изгнаны из Московской, Тульской, Рязанской, частично – Ленинградской, Калининской, Смоленской, Орловской, Курской, Харьковской областей, с Керченского полуострова. Значение этих побед состояло в том, что советские войска вырвали стратегическую инициативу из рук противника, не позволив ему достичь ни одной из стратегических целей, предусмотренных «планом Барбаросса». Под воздействием сокрушительных ударов “план Барбаросса” рухнул, а его основа – теория молниеносной войны – потерпела полный крах, заставив фашистское руководство перейти к ведению стратегии затяжной войны. В ходе наступления советские войска разгромили до 50 дивизий врага, нанеся особенно серьёзное поражение основной группировке вражеских войск – группе армий «Центр»».

На подступах к какому городу началось указанное наступление?

Ответ: МОСКВА

13. В каком году произошло крещение Руси?

- 1) 882 г.
- 2) 988 г.
- 3) 1097 г.
- 4) 1147 г.

Ответ 2.

14. В каком году впервые произошло венчание русского государя на царский престол?

- 1) 1547 г.
- 2) 1598 г.
- 3) 1606 г.
- 4) 1613 г.

Ответ 1

15. В каком году произошёл Соляной бунт?

- 1) 1549 г.



2) 1606 г.

3) 1648 г.

4) 1687 г.

Ответ 3

16. В каком году был издан манифест об отмене крепостного права в России?

1) 1803 г.

2) 1810 г.

3) 1855 г.

4) 1861 г.

Ответ 4

17. Укажите год, когда Россия была провозглашена империей.

1) 1700 г.

2) 1703 г.

3) 1721 г.

4) 1725 г.

Ответ 3

18. В каком году началась Первая мировая война?

1) 1901 г.

2) 1905 г.

3) 1914 г.



4) 1920 г.

Ответ 3.

19. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Начало пугачевского восстания	1) 1662 г.
Б) Медный бунт	2) 1773 г.
В) Взятие Парижа русскими войсками	3) 1790 г.
Г) взятие Измаила А. В. Суворовым	4) 1814 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 2,1,4,3

20. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) замена продразвёрстки продналогом	1) 1917 г.
Б) создание Совета народных комиссаров	2) 1918 г.
В) начало Советско-финляндской войны	3) 1921 г.
Г) принятие первой советской конституции	4) 1939 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г



Ответ: 3,1,4,2

21. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕСС (ЯВЛЕНИЕ, СОБЫТИЕ)	ФАКТЫ
А) Гражданская война	1) выступление генерала Л. Г. Корнилова против А. Ф. Керенского
Б) социалистическая индустриализация	2) разгром Красной армией войск Колчака
В) Великая Отечественная война	3) сооружение Днепрогэса
Г) Великая российская революция	4) Оборона Брестской крепости

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 2,3,4,1

22. Установите соответствие между государственными деятелями и историческими событиями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ДЕЯТЕЛИ	ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ
А) П. А. Столыпин	1) создание военных поселений
Б) А. А. Аракчеев	2) введение золотого стандарта рубля
В) А. Х. Бенкендорф	3) разрешение свободного выхода крестьян из общины
Г) С. Ю. Витте	4) создание корпуса жандармов
	5) роспуск Учредительного собрания
	6) принятие Декрета о земле

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам



А	Б	В	Г

Ответ: 3,1,4,2

23. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Астраханский поход	1) 1612 г.
Б) «стояние» на реке Угре	2) 1380 г.
В) Куликовская битва	3) 1556 г.
Г) освобождение Москвы от польских интервентов	4) 1480 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 3,4,2,1

24. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕСС (ЯВЛЕНИЕ, СОБЫТИЕ)	ФАКТЫ
А) реформы Петра Великого	1) создание стрелецкого войска
Б) политическая раздробленность русских земель	2) введение продразверстки
В) реформы Избранной рады	3) создание Правительствующего сената
Г) проведение политики военного коммунизма	4) занятие Юрием Долгоруким киевского престола
	5) создание Русской правды

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам



А	Б	В	Г

Ответ: 3,4,1,2

25. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

А) походы Святослава Игоревича

Б) включение Новгорода в состав Московского княжества

В) битва при Ватерлоо

Ответ: А, Б, В

26. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

А) поход Ермака в Сибирь

Б) поход Батыя на Русь

В) Английская буржуазная революция

Ответ: Б, А, В

27. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

А) битва на реке Калке

Б) убийство князя Андрея Боголюбского

В) битва на Косовом поле

Ответ: Б, А, В

28. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.



- А) походы Олега на Византию
- Б) разгром печенегов под Киевом
- В) первый крестовый поход

Ответ: В, Б, А

29. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

- А) Ялтинская конференция «Большой тройки»
- Б) Бородинский бой
- В) присоединение Левобережной Украины к России

Ответ: В, Б, А

30. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

- А) начало стахановского движения
- Б) движение чартистов в Англии
- В) Куликовская битва

Ответ: В, Б, А

Критерии оценивания теста:

В заданиях с 1 по 6 за полный ответ (оба ответа правильные) – 2 балла, дан один правильный ответ – 1 балл, нет верного ответа – 0.

Правильно указанный ответ с 7 по 18 задание – 1 балл (всего 12 баллов), ошибочный ответ – 0.

19–24 задания – 4 правильных позиции в ответе – 4 балла

3 правильных позиций – 3 балла



2 правильных позиций – 2 балла

1 правильная позиция – 1 балл

Нет правильных позиций - 0

25–30 задания – 3 правильных позиций – 2 балла

2 правильных позиций – 1 балла

1 правильная позиция – 0 балл.

Максимальное количество баллов – 60.

Оценка «отлично» ставится, если студент набрал 51–60 баллов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 41–50 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 28–40 баллов.

Если студент набирает 1–27 баллов, то получает неудовлетворительную оценку.

7.3.2. Контрольные вопросы и задания.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

Задание № 1. Прочитайте отрывок из Повести временных лет об образовании древнерусского государства и ответьте на вопросы:

- 1) Какие сведения дает текст об уровне политического и экономического развития славян до призвания Рюрика?
- 2) Порассуждайте на предмет того, почему этот текст называют «ЛЕГЕНДОЙ о призвании варягов»?

«В год 6370 (862). И изгнали варягов за море, и не дали им дани, и начали сами собой владеть, и не было среди них правды, и встал род на род, и была у них усобица, и стали воевать друг с другом. И сказали: «Поищем сами себе князя, который бы владел нами и рядил по ряду и по закону». Пошли за море к варягам, к руси. Те варяги назывались русью, как другие называются шведы, а иные — норманны и англы, а еще иные готы — вот так и эти. Сказали руси чудь, славяне, кривичи и весь: «Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет. Приходите княжить и владеть нами». И избрались трое братьев со своими родами, и взяли с собой всю русь, и пришли прежде всего к славянам. И поставили город Ладогу. И сел



старший, Рюрик, в Ладоге, а другой — Синеус, — на Белом озере, а третий, Трувор, — в Изборске. И от тех варягов прозвалась Русская земля. Через два года умерли Синеус и брат его Трувор. И принял всю власть один Рюрик и пришел к Ильменю, и поставил город над Волховом, и назвал его Новгород, и сел тут княжить, и стал раздавать мужам своим волости и города ставить — тому Полоцк, этому Ростов, другому Белоозеро. Варяги в этих городах — находники, а коренные жители в Новгороде — славяне, в Полоцке — кривичи, в Ростове — меря, в Белоозере — весь, в Муроме — мурома, и над теми всеми властвовал Рюрик»

Задание № 2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

а) К какому периоду российской истории может относиться текст?

б) Какую проблему он поднимает?

в) Порассуждайте на тему того, откуда возникла означенная в тексте проблема и к каким последствиям для российской истории привела?

«Одумайтесь, князья, вы, что старшей братии своей противитесь, рать воздвигаете и поганных на братью свою призываете, — пока не обличил вас Бог на Страшном своем суде! Как святые Борис и Глеб претерпели от брата своего старшего не только лишение власти, но и смерть. Вы же и слова единого от брата старшего стерпеть не можете, за малую обиду вражду смертоносную воздвигаете, помощь от поганных принимаете на свою братию. Некогда израильтяне, рати ожидая халдейской на Иерусалим, послали в Египет к фараону просить помощи, чтобы халдеи не попленили Иерусалима. Тогда Бог послал пророка к израильтянам и велел сказать им: «За то, что вы не уповали на Бога, создавшего вас, но всю надежду возложили на египтян, — халдеев я от вас отведу, но в плен будете взяты египтянами: от тех, на кого уповаете, и погибнете». Так и было. Павел-апостол спрашивает: «Разве нет среди вас, братья, ни одного верного, кто мог бы рассудить вас, что идете вы на суд перед неверными?» А евангелист Иоанн говорит: «Кто скажет, что Бога любит, а брата своего ненавидит, — лжец тот». И сам Господь сказал: «О том, что вы мои ученики, узнают все, если любовь иметь между собою будете». Познайте, князья, свое величество и честь свою. Князя деда имеете святого Владимира, который к Богу привел тысячи тысяч и тьмы тем душ праведных! Вспомните и о том, каких братьев имеете — великих чудотворцев Бориса и Глеба! Им подражайте и следуйте, их примером научитесь! Когда Сатана посеет вражду между братьями, помяните этих святых, — как предпочли они лучше смерть принять, чем держать вражду против брата. Кто из вас обиду стерпит и первый мира будет искать, тот равную с ними награду от Бога получит [...]».

Задание № 3 Создайте интеллект-карту, где центральной темой обозначена «Торговые пути Руси IX – начала XIII вв.». Сделайте вывод о специфике развития торгово-экономической системы Руси означенного периода. Объясните, чем она обусловлена, приведя не менее 3 позиций в пользу своей аргументации.

Задание № 4. В чем заключались характерные черты политического, экономического, социального и этноконфессионального устройства государств, существовавших на территории региона до первой трети XIII века?

Задание № 5. О каком торговом пути идет речь в приведенной ниже цитате восточного ученого-энциклопедиста Ибн-Руста? Охарактеризуйте значение этого торгового пути для развития русской государственности и экономики.



«Хазары торгуют с ними (с булгарами) и совершают сделки, также и русы привозят к ним свои товары, и все те, кто обитает на обоих берегах этой реки (Волги), привозят к ним свои товары, как-то: соболей, горностаев, белок и другое».

7.3.3. Тестовые задания по уровням.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**.

Базовый уровень

1. Гибель князя Святослава на днепровских порогах состоялась в:

а) 975

б) 972

в) 961

г) 957

Ответ Б

2. В языческом пантеоне Владимира Святого отсутствовало это божество:

а) Мокошь

б) Хорс

в) Велес

г) Симаргл

Ответ В

3. Покровителем кузнечного дела в восточнославянском язычестве был:

а) Велес

б) Сварог



в) Стрибог

г) Перун

Ответ Б

4. Решающее сражение Ярослава Мудрого с Мстиславом Тмутараканьским состоялось:

а) в 1024 г.

б) в 1025 г.

в) в 1020 г.

г) в 1023 г.

Ответ А

5. Появление церковного землевладения на Руси фиксируется источниками в:

а) X в.

б) XI в.

в) XII в.

г) XIII в.

Ответ Б

Повышенный уровень

1. Соотнесите логические пары

1) Вербь	А) Человек, находившийся в собственности господина
2) Закуп	Б) Должностное лицо, ведающее судом
3) Изгой	В) Городское политическое собрание



4) Холоп	Г) Территориальное объединение свободного населения, судебный округ, жители которого ответственность в случае совершения преступления на его территории
5) Вече	Д) Воспитатель
6) Кормилец	Е) Человек, выбившийся из своего социального коллектива
7) Мечник	Ж) Человек, попавший в зависимое положение в результате взятия ссуды в долг

Ответ 1-г; 2-ж; 3-е; 4-а; 5-в; 6-д; 7-б

2. О каком событии в представленном ниже отрывке идет речь?

«Пришли Святополк, и Владимир, и Давыд Игоревич, и Василько Ростиславич, и Давыд Святославич, и брат его Олег и собрались на совет в Любече для установления мира, и говорили друг другу: «Зачем губим Русскую землю, сами между собой устраивая распри? А половцы землю нашу несут розно и рады, что, между нами, до сих пор идут войны. Да отныне объединимся чистосердечно и будем блюсти Русскую землю, и пусть каждый владеет отчиной своей: Святополк — Киевом, Изяславовой отчиной, Владимир — Всеволодовой, Давыд и Олег и Ярослав — Святославовой, и те, кому Всеволод роздал города: Давыду — Владимир, Ростиславичам же: Володарю — Перемышль, Васильку — Теробовль».

Ответ Любечский съезд

3. Соотнесите логические пары

1)Палеолит	А) составные каменные орудия
2)Мезолит	Б) шлифованные и просверленные каменные орудия
3)Неолит	В) изделия из меди
4)Энеолит	Г) каменные колотые орудия труда

Ответ 1-г; 2-а; 3-б; 4-г

4. Как называется глобальный процесс перехода от присваивающего к производящему хозяйству?

Ответ Неолитическая революция

5. Норма Русской Правды, устанавливавшая размер платы мостнику за строительство и ремонт моста, называлась....



Высокий уровень

1. Какое слово пропущено в приведенной статье Русской правды?

«А это постановление для _____: если настелят мост, то взять за работу ногату, а за городню ногата; если же у старого моста надо будет починить несколько досок, 3, 4 или 5, то взять столько же»

Ответ Мостники

2. О каком князе идет речь в приведенной цитате из Повести временных лет?

«В год 6594. _____ заложил церковь святого Андрея при Иоанне, преподобном митрополите, и создал при церкви той монастырь, в котором постриглась дочь его девицей по имени Янка. Янка эта, собрав многих черноризиц, подвизалась с ними по чину монастырскому»

Ответ Всеволод

3. Земли какого князя, согласно ряду Ярослава, распределялись нечересполосно?

- а) Изяслава
- б) Святослава
- в) Вячеслава
- г) Всеволода

Ответ Б

4. Нарратив, подлинность которого в XIX веке подвергалась серьезнейшей критике:

- а) Слово о преступлении князей Рязанских
- б) Сказание о князьях
- в) Повесть об убиении Андрея Боголюбского
- г) Слово о полку Игореве



Ответ А

5. Этноним «венеды» впервые упоминается в трудах

а) Тацита

б) Клавдия Птолемея

в) Плиния Старшего

г) иордана

Ответ В

7.3.4. Задания для работы с историческими картами и визуальными источниками.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

Задание № 1. Обозначьте, где расселяются летописные поляне, древляне, дреговичи, полочане, ильменские словене и северяне

7.3.5. Задания и сценарии круглых столов (дискуссий).

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в). **(Образец)**

1. Развитие древнерусского зодчества (XIV-XIX вв.) (Круглый стол)

2. История развития строительной отрасли как вида деятельности человека. (Круглый стол (дискуссия))

Задание № 1. Дискуссия на тему «Причины распада единой Руси в XII веке»

I. Предлагается перечень причин распада Руси:

а) нарушение родового («лествичного») принципа наследования великокняжеского престола;

б) падение международной роли торгового пути «из варяг в греки», который был своеобразным экономическим обручем всех русских земель;



в) завершение долгого процесса «оседания» княжеской дружины на землю и создания боярского вотчинного землевладения;

г) окончательное превращение большинства древнерусских городов в полноценные центры ремесла и торговли

II. Участникам дискуссии предлагается выделить главную из них и доказать свою позицию, опираясь на эмпирический материал, логику и здравый смысл

7.3.6. Задания и сценарии для проектной деятельности.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

Задание № 1. Интерактивная карта «Транспортные пути государства Русь IX–XII вв.».

Тип проекта- прикладной

Цель проекта - создание интерактивной карты, которая будет включать комплексное представления об основных транспортных артериях – водных и сухопутных – на территории государства Русь в IX–XII вв.

7.3.7. Темы рефератов (докладов)

1. Феодалная раздробленность Руси
2. Установление ордынского ига на Руси и его последствия.
3. Оборона северо-западных русских земель от немецких и шведских завоевателей.
4. Русская церковь и ордынское иго.
5. Развитие Москвы как общекультурного центра (XIV-XVвв.)
6. Иван III и его деятельность по укреплению великокняжеской власти.
7. Самозванцы в истории России начала XVIIв.
8. Первое и второе ополчения и их роль в освобождении страны от иноземных захватчиков.
9. Воцарение династии Романовых в XVIIв.



10. Крепостное право и его окончательное юридическое оформление в России.
11. Вклад русских землепроходцев в великие географические открытия.
12. Дворцовые перевороты в России XVIIIв.
13. Павел I и его правление.
14. Русские полководцы Отечественной войны 1812г. (по выбору)
15. Внутренняя политика правительства Николая I.
16. Политический портрет Александра II.
17. Народничество: теория, практика, уроки.
18. Культура России во второй половине XIXв.
19. Появление социал-демократии как идейного течения.
20. П.А Столыпин и судьба реформ в России.
21. Деятельность Государственной Думы и опыт российского парламентаризма.
22. Политические партии России в 1907-1914гг.
23. Участие России в первой мировой войне.
24. Политический портрет Николая II.
25. Временное буржуазное правительство и эсеро-меньшевистский блок.
26. Брестский мир и его последствия.
27. Гражданская война: итоги и уроки.
28. «Военный коммунизм» и новая экономическая политика как строительства нового общества.
29. Страна в период НЭПа: трудности и успех.



30. Форсированная индустриализация: цели, осуществление, итоги, уроки.
31. Сплошная коллективизация: задача, ход, последствие.
32. Культурное строительство в 20-30е гг. XIX в.
33. Развитие промышленности и гражданского строительства в России.
34. История развития строительства в России до 1917 г.
35. Становление тоталитарной бюрократической системы в 30-е гг. XIX в.
36. Внутриполитическая борьба и усиление режима личной власти Сталина.
37. Международное положение и внешняя политика страны в 30-у гг. XIX в.
38. Начало Великой Отечественной войны: причины неудач и организация отпора агрессору.
39. Москва 1941г.: от трагедии поражения – к победе.
40. Москвичи на защите родного города.
41. Складывание антигитлеровской коалиции, и ее роль во второй мировой войне.
42. Уроки Великой Отечественной войны и их значение для современности.
43. Социально-экономические и политические проблемы послевоенного развития страны (1945-1955гг.)
44. Культ личности Сталина и его последствия для исторических судеб страны.
45. Рождение и крах «оттепели» (1956-1964гг.)
46. Противоречивость советской внешней политики 60-70-х гг.
47. Застойные явление в экономической, социально-политической и духовной сферах в 70-х – первой половине 80-х гг.
48. Предпосылки, противоречия, трудности и ошибки перестройки.
49. Международные отношения и внешняя политика во второй половине 80-х – начале 90-х гг.



50. Экономические реформ: от курса ускорения социально-экономического развития к рыночным отношениям.
51. Радикальные экономические и социально-политические реформы в Российской Федерации.
52. Конституция России (1993г.) – конституция переходного периода.
53. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности
54. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока.
55. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.
56. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.
57. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв.
58. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги.
59. Корейская война 1950-1953 гг.
60. Япония после Второй мировой войны.
61. Развитие мировой экономики в 1945–1991 гг.
62. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития.

7.3.8. Задания и вопросы для итогового контроля.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

1. Хронология и периодизация первобытного общества
2. Великие цивилизации Древности: сходные черты и специфика (Египет, Месопотамия, Китай, Индия)
3. Античные Греция и Рим как истоки западной цивилизации. Возникновение христианства



4. Великое переселение народов. Крушение Западной Римской империи. Византия

5. Славянская прародина и происхождение славян. Три ветви славян

7.3.9. Задания для самостоятельной работы.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

1. Появление человека на территории современной России. Первобытная община: половозрастная организация, социальные нормы и роли членов общины, духовная и материальная культура

2. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Особенности культурного развития. Христианские общины на территории поздней Римской империи: устройство, идеология

3. Великое переселение народов. Причины процесса и его последствия для античной культуры. Христианизация варваров

4. Распространение монотеистических религий на территории современной России: процессы христианизации на территории Восточно-Европейской равнины, принятие иудаизма Хазарским каганатом, Волжская Булгария и ислам.

5. Виды гужевого транспорта у восточных славян до начала XIII в. по данным исторических источников

7.3.10. Примерные вопросы для рубежного контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к зачету [в 1-м семестре](#):

1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Формационный и цивилизационный подход.

2. Принципы исторического исследования и вспомогательные исторические дисциплины.

3. Сущность, формы и функции исторического сознания.

4. Виды исторических источников.

5. История Древнего мира: хронологические рамки, характерные черты. Специфика цивилизаций Древнего Востока и Античности.

6. Народы и государства на территории современной России в древности.



7. Древние славяне и «Великое переселение народов». Этнокультурные и социально-политические процессы развития восточных славян в VI–IX вв.
8. Образование Древнерусского государства. Теории возникновения государственности.
9. Становление и развитие Древнерусского государства в IX – первой половине XII вв. Внутренняя и внешняя политика киевских князей.
10. Древнерусская культура. Принятие православия и его значение для Древнерусского государства.
11. Эпоха Средневековья: хронологические рамки, характерные черты. Взаимоотношения западно-христианского и мусульманского миров: крестовые походы.
12. Русские земли в период феодальной раздробленности. Своеобразие политического и социально-экономического развития основных политических центров.
13. Образование державы Чингисхана. Батыево нашествие на Русь. Русь и Золотая Орда в XIII–XV вв.: система взаимоотношений.
14. Экспансия Запада и Александр Невский.
15. Этапы образования Русского централизованного государства (1276 – 1389 гг.): предпосылки объединения Северо-Восточной Руси. Борьба между Москвой и Тверью. Причины возвышения Москвы. Куликовская Битва.
16. Этапы образования Русского централизованного государства (1389–1533 гг.): феодальная война в Московской Руси. Обособление Русской Православной церкви. Объединение русских земель при Иване III и Василии III.
17. Культура в XIV – начале XVI вв. Формирование идеологии централизованного государства. Церковь и великокняжеская власть.
18. Великие географические открытия и их влияние на развитие мировых цивилизаций. XVI–XVII вв. Начало Нового времени.
19. Россия в XVI в: от Великого княжества к царству. Внутренняя политика Ивана Грозного: реформаторство и опричнина.
20. Внешняя политика Московского государства при Иване Грозном. Освоение Сибири (Ермак, русские первопроходцы XVII вв.)
21. Основные тенденции социально-культурного развития России в XVI–XVII вв. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.



22. Возрождение и Реформация XVI–XVII вв. в Европе, их итоги. Контрреформация.
23. Модернизация в Европе: Нидерландская (1566–1609) и Английская революции (1640–1660).
24. Смутное время и кризис российской государственности. Польско-шведская интервенция и национально-освободительное движение в период Смуты.
25. Централизация Российского государства при первых Романовых. Становление российского варианта абсолютизма – самодержавия. Новые явления в социально-экономической жизни страны в XVII в.
26. «Бунташный век»: социальные движения в России XVII в.
27. Внешняя политика России и расширение территории Русского государства в XVII в. Включение Левобережной Украины в состав России.
28. Европейская внешняя политика в первой половине XVII в. Тридцатилетняя война (1618–1648) и формирование Вестфальской системы международных отношений.
29. Проблемы и тенденции политического развития России в конце XVII в. Борьба за власть в 80-е гг. XVII в. Стрелецкие бунты.
30. Российская империя в первой четверти XVIII в. Проблемы модернизации страны. Преобразовательная деятельность Петра I.
31. Внешняя политика Петра I. Северная война (1700–1721). Изменение геополитического положения России в первой четверти XVIII в.
32. Культура Петровской эпохи (первая четверть XVIII в.)
33. Причины и сущность «эпохи дворцовых переворотов» (1725–1762). Социально-политические изменения в России в середине XVIII в.
34. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Семилетняя война (1756–1763).
35. Эпоха Просвещения и промышленная революция в Западной Европе. Война за независимость в США (1775–1783). Французская революция (1789–1794).
36. Российская империя во второй половине XVIII в. Сущность политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II.
37. Обострение социальных противоречий и крестьянская война под руководством Е.И. Пугачева. Кризис крепостнической системы в России.



38. Противоречивый характер внутренней политики Павла I.

39. Основные направления внешней политики Российской империи в годы правления Екатерины II и Павла I.

40. Русская культура XVIII в. и идеология европейского Просвещения: влияние и взаимосвязи.

Вопросы к экзамену во 2-м семестре:

1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Формационный и цивилизационный подход.

2. Сущность, формы и функции исторического сознания.

3. Исторические источники, их виды и характеристика.

4. История Древнего мира: хронологические рамки, характерные черты. Специфика цивилизаций Древнего Востока и Античности.

5. Народы и государства на территории современной России в древности.

6. Древние славяне и «Великое переселение народов». Этнокультурные и социально-политические процессы развития восточных славян в VI–IX вв.

7. Образование Древнерусского государства. Теории возникновения государственности. Основные этапы развития Древнерусского государства в IX – первой половине XII вв. Внутренняя и внешняя политика киевских князей.

8. Древнерусская культура. Принятие православия и его значение для Древнерусского государства.

9. Эпоха Средневековья: хронологические рамки, характерные черты. Взаимоотношения западно-христианского и мусульманского миров: крестовые походы.

10. Русские земли в период феодальной раздробленности. Своеобразие политического и социально-экономического развития основных политических центров.

11. Образование державы Чингисхана. Батыево нашествие на Русь. Русь и Золотая Орда в XIII–XV вв.: система взаимоотношений. Экспансия Запада и Александр Невский.

12. Основные этапы образования Русского централизованного государства в XIV – начале XVI вв. Доктрина «Москва – третий Рим».

13. Культура в XIV – начале XVI вв. Формирование идеологии централизованного государства.



Церковь и великокняжеская власть.

14. Великие географические открытия и их влияние на развитие мировых цивилизаций. XVI-XVII вв. Начало Нового времени.

15. Россия в XVI в: от Великого княжества к царству. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного.

16. Смутное время и кризис российской государственности. Польско-шведская интервенция и национально-освободительное движение в период Смуты.

17. Централизация Российского государства при первых Романовых. Становление российского варианта абсолютизма – самодержавия. Новые явления в социально-экономической жизни страны в XVII в.

18. «Бунташный век»: социальные движения в России XVII в.

19. Внешняя политика России и расширение территории Русского государства в XVII в. Включение Левобережной Украины в состав России.

20. Европейская внешняя политика в первой половине XVII в. Тридцатилетняя война (1618–1648) и формирование Вестфальской системы международных отношений.

21. Основные тенденции социально-культурного развития России в XVI–XVII вв. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.

22. Возрождение и Реформация XVI–XVII вв. в Европе, их итоги. Контрреформация.

23. Модернизация в Европе: Нидерландская (1566–1609) и Английская революции (1640–1660).

24. Российская империя в первой четверти XVIII в. Проблемы модернизации страны. Преобразовательная деятельность Петра I. Изменение геополитического положения России в первой четверти XVIII в.

25. Причины и сущность «эпохи дворцовых переворотов» (1725–1762). Социально-политические изменения и основные векторы внешней политики России в середине XVIII в.

26. Эпоха Просвещения и промышленная революция в Западной Европе. Война за независимость в США (1775–1783). Французская революция (1789–1794).

27. Российская империя во второй половине XVIII в. Сущность политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Отличительные черты внутренней политики Павла I. Основные направления внешней политики Российской империи в последней трети XVIII в.

28. Русская культура XVIII в. и идеология европейского Просвещения: влияние и взаимосвязи.



29. Изменение политической ситуации в Европе в первой половине XIX в. Наполеоновские войны (1799–1815). Венский конгресс (1814–1815) и формирование Венской системы международных отношений. [«Священный союз» и его роль в международной политике.](#)

30. Внутренняя и внешняя политика России при Александре I. Отечественная война (1812) и ее влияние на международное и внутреннее положение России. Движение декабристов и его итоги. Конституционные проекты П. Пестеля и Н. Муравьева.

31. Внутренняя и внешняя политика России при Николае I. Восточный вопрос и Крымская война (1853–1856). Ее влияние на международное положение Российской империи.

32. США в XIX в.: модернизация, гражданская война (1861–1865) и отмена рабства.

33. Особенности развития стран Азии и Африки в эпоху европейской колонизации. Революция Мэйдзи в Японии.

34. Либеральные реформы Александра II в 1860–1870-х гг. и их влияние на процесс модернизации России. Общественно-политические движения России во второй половине XIX в. (революционное и либеральное народничество, рабочее движение, марксизм и российская социал-демократия).

35. Многовекторность внешней политики Александра II. Восточный кризис 1870-х гг. и русско-турецкая война (1877–1878).

36. Изменение политического курса русского правительства в конце XIX в. Контрреформы Александра III 1880–1890-х гг.

37. Обострение международных отношений во второй половине XIX в. Франко-прусская война (1870–1871). Образование Тройственного союза (1882).

38. Культура в России в XIX – начале XX вв.

39. Основные проблемы мировой и российской истории в начале XX в., тенденции развития. Россия в период правления Николая II. Реформы С. Витте и П. Столыпина в политико-правовом измерении.

40. Первая русская революция (1905–1907) и ее последствия. Международный резонанс. Образование политических партий и начало парламентаризма в России.

41. Обострение международных противоречий в начале XX в. Участие России в русско-японской (1904–1905) и Первой мировой (1914–1918) войнах. Итоги и последствия Первой мировой войны.

42. Февральская буржуазно-демократическая революция (1917) в России. Сущность двоевластия и кризисы Временного правительства.



43. Октябрьская социалистическая революция (1917) в России и ее резонанс в мировом сообществе. Первые декреты советской власти.

44. Гражданская война (1918–1922) и иностранная военная интервенция в России. Брест-Литовский сепаратный договор. Последствия войны и интервенции.

45. Изменение геополитической ситуации в мире в первой половине XXв. Крушение империй и создание Версальско-Вашингтонской системы международных отношений. Образование Лиги наций.

46. «Военный коммунизм» как политика в годы Гражданской войны: причины, содержание, последствия. НЭП (1921–1928): причины, содержание, кризис и последствия.

47. Образование СССР. Национально-государственное строительство. Политика признания Советского Союза мировыми державами.

48. Общественно-политическое развитие СССР в 1930-е гг. Советский социум в 1930-е гг. Политические процессы и массовые репрессии.

49. Коллективизация и индустриализация в СССР: причины, методы осуществления, итоги.

50. Альтернативы развития западных стран в конце 1920-х – в 1930-х гг. «Великая депрессия» и «новый курс» Ф. Рузвельта (1933–1939) в США. Установление тоталитарных фашистских режимов в ряде европейских стран. Гражданская война в Испании (1936–1939).

51. Культура и общественные организации в СССР в 1920–1930-х гг.

52. Международные отношения и внешняя политика СССР накануне Второй мировой войны. Расширение границ Советского Союза в 1939–1940гг. Советско-финская война (1939–1940).

53. [Великая Отечественная война \(1941–1945\): причины, основные этапы, крупнейшие сражения, итоги.](#)

54. Антигитлеровская коалиция (Советский Союз, США, Великобритания) во Второй мировой войне (1939–1945). Историческая роль СССР и разгроме фашизма и японского милитаризма. Формирование Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений.

55. Восстановление разрушенного войной хозяйства и внутренняя политика СССР в послевоенный период (1945–1953).

56. Начало «холодной войны» и образование блока НАТО: развитие международных отношений во второй половине 1940-х – 1970 гг. Корейская война (1950–1953). Создание СЭВ и ОВД.

57. Первые попытки либерализации советского общества: хрущевское десятилетие (1953–1964). XX съезд КПСС 1956 г. Итоги и уроки «оттепели». Развитие советской экономики



в 1950-е – начале 1960-х гг. Великие технологические достижения советского народа в области освоения космоса и мирного освоения атома.

58. Основные направления социально-экономического и политического развития СССР в 1964–1985 гг. Стагнация и предкризисные явления. Л.И.Брежнев. Ю.В. Андропов. К.У. Черненко. Культура, наука, образование в 1960–1980-е гг.

59. [Внешняя политика СССР в «период разрядки международной напряженности» \(1970–1979\)](#). Хельсинкская декларация 1975 г. Возврат к политике конфронтации (1979–1985).

60. Социально-экономические и политические реформы в СССР в период перестройки (1985–1991): основные направления и последствия. «Новое политическое мышление» во внешней политике СССР (1985–1991). Роспуск СЭВ и ОВД.

61. Августовские события 1991 г. Распад СССР и его влияние на международную обстановку. Становление новой российской государственности (1991–1993). [Политический кризис в России в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г.](#)

62. Политическое и социально-экономическое развитие России в 1993–1999 гг. Чеченская кампания (1994–1996): причины и последствия. Культура, наука и образование в 1990-е гг.

63. Основные направления внешней политики Российской Федерации в 1993–1999 гг. Членство РФ в международных организациях.

64. Президентские выборы 2000, 2004, 2008, 2012 и 2018 гг. Основные направления внутренней политики России в периоды президентства В.В.Путина и Д. А. Медведева.

65. Основные направления внешней политики России в 2000–2014 гг. «Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Присоединение Крыма к РФ (2014). «Минские соглашения» и их судьба.

66. Кризис российско-украинских отношений. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией (2022). Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию и попытки ее изоляции от глобальной экономики (2014–2022).

67. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Отношения со странами СНГ, государствами-членами ОДКБ и ЕврАзЭС. Образование Союзного государства России и Белоруссии.

68. Формирование многополярного миропорядка в начале XXI в. Складывание новых центров силы. Усиление роли Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в мировой экономике и политике. Роль современной России в мировом сообществе.

69. Глобальные проблемы современности и деятельность России в борьбе с международным терроризмом. Участие ВС РФ в миротворческих и гуманитарных миссиях. Роль России в урегулировании международных конфликтов и конфликтных ситуаций на постсоветском пространстве.



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1. Методические рекомендации к проведению и оцениванию тестовых заданий.

Рекомендации к проведению тестов.

Время проведения тестирования определяется из расчета – 1–2 мин. на один вопрос. Если тестирование проводится преподавателем в компьютерном классе, то правильность ответов проверяется при помощи компьютера. Если тестирование проводится в учебной аудитории без привлечения компьютерной техники, то правильность ответов проверяется преподавателем с помощью страницы «ключей».

Критерии оценивания теста:

В заданиях с 1 по 6 за полный ответ (оба ответа правильные) – 2 балла, дан один правильный ответ – 1 балл, нет верного ответа – 0.

Правильно указанный ответ с 7 по 18 задание – 1 балл (всего 12 баллов), ошибочный ответ – 0.

19–24 задания – 4 правильных позиции в ответе – 4 балла

3 правильных позиций – 3 балла

2 правильных позиций – 2 балла

1 правильная позиция – 1 балл

Нет правильных позиций - 0

25–30 задания – 3 правильных позиций – 2 балла

2 правильных позиций – 1 балла

1 правильная позиция – 0 балл.



Максимальное количество баллов – 60.

Оценка «отлично» ставится, если студент набрал 51–60 баллов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 41–50 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 28–40 баллов.

Если студент набирает 1–27 баллов, то получает неудовлетворительную оценку.

«Отлично» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 80% до 100%;

«Хорошо» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 70% до 79%;

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 50 до 69%;

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 0 до 49%;

7.4.2. Методические рекомендации по работе с историческими картами и визуальными источниками.

Требования к оформлению:

1. Письменная работа в качестве первой страницы должны иметь титульный лист с указанием (наименования дисциплины, по которой сдается работа, наименование типа задания «Задание по работе с историческими картами и визуальными источниками», ФИО студента, номера курса и группы);
2. Структура письменной работы, определяется студентом.
3. Письменная работа должна быть надлежащим образом оформлена. В противном случае она не принимается к оцениванию.
4. Текст должен быть набран на компьютере в редакторе Word с использованием шрифта «Times New Roman», 14 кегль, 1,5 междустрочный интервал, выравнивание по ширине страницы.
5. При оформлении работы используется сквозная нумерация страниц по всему тексту, включая титульный лист.



6. Объем работы должен составлять до 2 стандартных машинописных страниц А4.

7. При написании работы допускается использование Internet-материалов и научной литературы, однако на них в обязательном порядке должны быть сноски.

Критерии оценки:

«Отлично» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответы даны на все вопросы задания, аргументы убедительны;

«Хорошо» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответы даны на 2 вопроса задания, аргументы убедительны;

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответ дан на 1 вопрос задания, аргументы недостаточно убедительны;

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, если не имеется понимания предмета анализа, нет ответов на вопросы задания, аргументы не убедительны.

7.4.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению круглого стола.

Критерии оценивания круглого стола/деловой игры:

«Отлично» - выставляется студенту, если выполнил задание по подготовке к мероприятию, адекватно отыграл собственную «роль», позиция по вопросу была подкреплена солидной аргументацией, выводы не противоречили аргументам, был активен в беседе, осуществлял конструктивную критику, не допускал оскорблений в адрес собеседников, ответы на вопросы собеседников носили содержательный характер, был ориентирован на цель и задачи мероприятия;

«Хорошо» - выставляется студенту, если аргументировано и обстоятельно представил позицию, участвовал в обсуждении в рамках заданной темы, задавал вопросы, принимал участие в обсуждении проблемы.

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если недостаточно аргументировано и обстоятельно представил позицию.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, если не выполнил задание по подготовке к мероприятию, неадекватно отыграл собственную «роль», позиция по вопросу не была подкреплена солидной аргументацией, выводы противоречили аргументам, был неактивен в беседе, осуществлял неконструктивную критику, допускал оскорбления в адрес собеседников, ответы на вопросы собеседников не носили содержательный характер, не был ориентирован на цель и задачи мероприятия.

7.4.4. Методика реализации и критерии оценки проектной деятельности



Методические рекомендации по выполнению проекта.

Студент при выполнении проекта должен придерживаться следующего плана работы:

1. Выбор темы проекта (из предложенных тем).
2. Обоснование актуальности выбранной темы, определение проблемы.
3. Определение цели и задач проекта.
4. Составление плана работы над проектом.
5. Работа над проектом: сбор материала (работа в библиотеке с литературой, поиск информации в Интернете и т.д.).
6. Создание продукта по итогам проведённой проектной деятельности
7. Написание отчёта о проектной деятельности.
8. Представление проекта и отчёта для оценивания преподавателю.

Отчет о проектной деятельности должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист (название проекта, автор, название университета, курс, группа, год создания).
2. Оглавление.
3. Вступление или введение: включает обоснование выбора темы (актуальность темы), описание предмета и объекта исследования, цель и задачи проекта, план работы.
4. Основная часть (содержит описание основных этапов создания проекта).
5. Заключение (содержит основные выводы, самооценку: что получилось и что не получилось в ходе работы и создания проекта, с какими трудностями столкнулся студент).
6. Библиография (использованные источники и литература).

Требования по оформлению отчета о проектной деятельности.

Основной текст отчета набирается шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 14. При оформлении таблиц, схем, подписей к рисункам для лучшего восприятия размер шрифта



может быть уменьшен. Для оформления заголовков можно использовать полужирные и/или курсивные шрифты, а также шрифты с подчеркиванием. Если в тексте необходимо выделить отдельные слова или фразы, рекомендуется выделять их полужирным шрифтом и/или курсивом того же размера, что и окружающий текст. Не рекомендуется использовать шрифт с подчеркиванием.

Критерии оценивания:

Оценивание результатов проектной деятельности проводится поэтапно, в соответствии с пояснительной запиской, которая предоставляется от проектной группы.

I. Постановка и анализ проблемы.

1. Краткая формулировка проблемы (до 30 слов).
2. Проверка формулировки проблемы на соответствие ключевым критериям.

Критерий	Да / Нет
Она конкретна	
Констатирует следствие, а не причину	
Фокусируется на различии между тем, что есть, и тем, что должно быть	
Она измерима	
Она точна. Избегаются двусмысленные категории	
Утверждается в позитивной форме, избегаются вопросы	
Фокусируется на неудобствах, причиняемых людям; каково влияние на людей	

3. Анализ проблемной ситуации (Развернутая формулировка проблемы (30–100 слов)
4. Структура проблемы (диаграмма Ишигавы)
5. Группы населения, страдающие от наличия проблемы, и характеристика их неудобств.
6. Группы населения, заинтересованные в сохранении статус-кво, и характеристика их мотивов.
7. Почему вмешательство в проблему необходимо именно сейчас?
8. Почему иные виды деятельности кроме проектной не будут эффективны в решении проблемы?

II. Целеполагание

1. Формулировка цели проекта
2. Проверка формулировки цели критериям SMART



3. Список частных целей

4. Задачи проекта (конкретных шагов по достижению цели)

5. Целевая аудитория проекта (Сформулировать на основе «Группы населения, страдающие от наличия проблемы, и характеристика их неудобств»)

III. Методы решения проблемы и оценка ресурсов»

1. Методы решения проблемы (перечислите основные виды деятельности, с помощью которых вы планируете решать проблему в рамках проекта). От 1 до 5 методов.

2. Предварительная оценка ресурсов

Группа ресурсов	Название конкретного ресурса, необходимого для решения проблемы выбранными методами
Человеческие	
Материальные	
Финансовые	
Временные	

3. План использования ресурсов в течение реализации проекта

Задачи проекта	Ресурсы, необходимые для выполнения задачи	Количество ресурсов, необходимое для выполнения задачи	Сроки использования ресурса	Ответственное за расходование ресурса лицо

IV. Планирование и ожидаемые результаты

1. План деятельности по реализации цели проекта

Задача	Конкретные действия по выполнению задачи



2. Ожидаемые результаты реализации проекта

Качественные показатели

V. Распределение обязанностей в проекте

1. Матрица распределения ответственности в команде управления проектом

Задача	Руководитель проекта	Участник команды

И – исполняет, С – согласовывает, У – утверждает результаты, К – контролирует, П – помогает.

2. Матрица распределения обязанностей.

Сформировать схему распределения обязанностей среди участников команды проекта от руководителя до ситуативно привлеченного волонтера.

VI. Дальнейшее развитие проекта

В свободной форме опишите основные направления дальнейшего развития проекта (0,5 стр.). Можно ли его популяризировать, мультиплицировать, масштабировать и т.д.?

7.4.5. Методические рекомендации к написанию и оцениванию реферата/доклада.

Требования к написанию реферата

Реферат – это самостоятельная студенческая работа по избранной теме, выполненная на основе изучения различных исторических документов, материалов справочников, статистических данных, монографической литературы, текущей прессы. Контрольная работа выполняется в письменном виде (реферат). Рефераты различаются по форме изложения материала:

Работа над рефератом предполагает несколько этапов: выбор темы, составление плана,



чтение и осмысление литературы, изложение темы и оформление реферата.

Выбор темы. Правильный выбор темы во многом определяет дальнейший успех работы. Тематика рефератов обширна. Если окажется, что тема слишком широка, лучше ограничиться одной проблемой. Важно сформулировать основное тематическое задание: что я хочу сказать? Решая его, студент неизбежно придёт к необходимости определить круг рассматриваемых вопросов.

Составление плана. Первый вариант плана составляется, когда уже определена тема и прочитан соответствующий раздел в учебнике. План будет развиваться вместе с накоплением фактов, осмыслением имеющейся информации. Основные разделы плана определяются темой реферата. Таких узловых пунктов можно наметить 2–3. Каждая из глав может быть разделена на более мелкие параграфы. Это деление будет носить предварительный характер, поскольку в дальнейшем вопросы плана будут уточняться в зависимости от имеющегося материала, его изучения и переработки. Составив рабочий план, можно приступить к изучению дополнительной литературы.

План работы должен состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность темы, прослеживается её связь с проблемами современного общества, объясняются причины интереса студента к данному историческому вопросу. В основной части излагается содержание темы. В заключении подводятся итоги исследования, делаются выводы.

Работа с литературой. Отсутствие у студентов опыта работы с литературой может привести к случайному подбору книг. Основной ошибкой студентов при чтении литературы является стремление набрать как можно больше материала, так как всё кажется важным и значимым. Нужно научиться выбирать главное. Такое чтение требует не только размышления, но и необходимость составлять заметки, фиксировать прочитанную информацию. Хорошие выписки из изученной литературы являются основой будущего реферата. Записи следует делать систематизировано.

Информация из Интернета, также может служить подготовительным материалом для последующего самостоятельного изложения темы контрольной работы.

Изложение темы. Написание реферата – самый трудный этап. Здесь требуется умение мыслить, сопоставлять различные факты, сравнивать противоположные точки зрения. Следует учиться формулировать собственные мысли на основе прочитанного материала. В процессе письменного изложения студент сталкивается с рядом трудностей. Одной из распространенных ошибок является стремление “втиснуть” в текст как можно больше фактического материала. Это приводит к увеличению объёма реферата и к утрате четкости в изложении основных идей темы исследования. Следует помнить, что важна не сумма факторов, а значимость каждого отдельного факта, его место в общем развитии мысли.

Изложение может идти от общего к частному, или от частного к общему. Узловыми моментами текста являются обобщения, которые и создают прочную логическую основу реферата. Нужно стремиться к ясному, точному изложению текста, избегая громоздких, запутанных фраз. Всё содержание реферата должно быть связано одной мыслью. Переход от одного параграфа к другому должен быть логическим.

Распространённой ошибкой является механическое копирование научных текстов. Часто копируются 2–3 научные статьи. Такая работа выполняется формально. Реферат должен стать небольшим самостоятельным исследованием, что проявляется в отборе материала, в



его анализе, усвоении и изложении.

Законченным можно считать реферат, который будет включать: хорошее знание литературы по данной проблеме, глубокое понимание сущности темы и логически стройное её изложение.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с ниже указанными требованиями:

Объём работы 17– 20 страниц печатного текста.

Шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал 1,5. поля: слева 3, снизу, сверху, справа – 2 мм.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- План работы.
- Введение, где обосновывается Ваш интерес к выбранной теме, формируются цель и задачи, представлен историографический обзор (уровень ее изученности в исторической литературе). Введение оформляется на 1-2 страницах.
- Основная часть контрольной работы должна включать не более 5 параграфов, где раскрывается основное содержание темы. После каждого из параграфов делается краткий вывод по его содержанию.
- Заключение (1-2 страницы) содержит развернутые выводы по изложенной теме.
- Список использованной литературы должен содержать не менее пяти названий книг, журнальных статей и других источников, использованных студентом в процессе работы. Он оформляется на последней странице контрольной работы в соответствии с требованиями.

Текст контрольной работы должен содержать ссылки на используемые статистические данные или приводимые цитаты. Ссылки оформляются в виде концевых сносок.

Критерии оценивания реферата(доклада):

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на



дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

7.4.6. Требования к проведению зачета и экзамена

Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного опроса или тестирования.

Критерии оценки знаний на зачете

1. Оценка «зачтено» ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов:

- самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины;
- в случае сомнения – ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины.

Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в исторических событиях и фактах.

2. Оценка «незачет» ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо не отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины.

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные преподавателем и



утвержденные на заседании кафедры критерии оценки по дисциплине.

Требования к проведению экзамена

Экзамен может проводиться в устной или письменной форме по билетам, с предварительной подготовкой или без подготовки (по желанию студента). Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Критерии оценки на экзамене

«Отлично» - глубокое и прочное усвоение программного материала - на основании полученных знаний полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованные принятые решения, - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

«Хорошо» - знание программного материала - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильное применение теоретических знаний - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

«Удовлетворительно» - усвоение основного материала - при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий

«Неудовлетворительно» - эпизодическое знание программного материала, при выполнении задания студент допускает грубые ошибки, но логически мыслит и выстраивает подходящие версии.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.07.2025	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 28.08.2025	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.06 Информационные технологии"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования			
3	4	4	Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований			
3	4		Техническая механика
2	3	2	Теоретическая механика
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4		Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессионально	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц-опрос, контрольная работа, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности					
Уметь: Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: Знать: - базы данных и компьютерных сетевые технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - обрабатывать и хранить информацию в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой обработки и хранения информации в профессионально й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					
Знать: Знать: - информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: - методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: Знать: - прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - выявлять и классифицироват ь физические и химические процессы, протекающие на объекте профессионально й деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессионально й деятельности, на основе теоретического и экспериментальн ого исследований,					
Владеть: Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих наобъекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе теоретического (экспериментального) исследования					
Знать: Знания: - классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессионально й деятельности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерногодля объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально й деятельности, на основе экспери ментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности,на основе экспериментальных исследований					
Знать: Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессионально	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц- опрос, контрольная работа, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности, на основе экспериментальных исследований					
Уметь: Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный вариант контрольной работы по теме «Системы счисления. Количество информации»

- Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?
- Перевести десятичные числа в двоичные:
 2004_{10} 321_{10}
- Перевести десятичную дробь в двоичную с точностью до шести знаков: $0,625_{10}$
- Перевести двоичные числа в десятичные: $101,111_2$
- Получить внутреннее представление чисел в 2-х байтовой ячейке:
 1532 -612
- Какой объем видеопамати необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640×50 пикселей, а количество используемых цветов - 16?
- Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кб. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа в строке?
- Звук воспроизводится в течение 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и глубине звука 8 бит. Определить объем звукового файла (в байтах).

Пример тестового задания по теме «Аппаратные средства вычислительной техники»



1. Основными характеристиками компьютера являются:

- 1) производительность, разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти;
- 2) объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство;
- 3) адресное пространство, тактовая частота и разрядность;
- 4) разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство.

2. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

- 1) контроллер 2) процессор 3) клавиатура 4) монитор

3. У лазерного принтера, по сравнению со струйным:

- 1) выше быстродействие, но ниже качество печати;
- 2) ниже быстродействие, но выше качество печати;
- 3) выше быстродействие и выше качество печати;
- 4) ниже быстродействие и ниже качество печати

4. Если машинное слово выглядит так:

1	0	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

то разрядность процессора равна:

- 1) 8 2) 16 3) 32 4) 64

5. Если разрядность процессора равна 64, то его регистр имеет размер:

- 1) 2Б 2) 4Б 3) 8Б 4) 16Б

6. Минимальный элемент изображения называется:

- 1) бит 2) пиксель 3) файл 4) растр



7. Устройство ввода информации -это:

- 1) мышь 2) клавиатура 3) джойстик 4) сетевой адаптер

8. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

- 1) адресным пространством 3) разрядностью
2) машинным словом 4) регистром

9. Устройство преобразования сигналов для передачи данных по телефонным линиям называется:

- 1) сканер 2) плоттер 3) модем 4) магистраль

10. Жесткий диск является:

- 1) оперативной памятью
2) внешней памятью
3) устройством управления
4) арифметическим устройством

Контрольные вопросы по теме «Структура и типы программного обеспечения ЭВМ»

1. Дайте определение понятия «файл».
2. Что представляет собой файловая система компьютера?
3. Перечислите типы программного обеспечения.
4. Приведите примеры прикладных программ.
5. Состав инструментальной системы.
6. Компилятор.
7. Интерпретатор.
8. Библиотека подпрограмм.
9. Операционные системы.
10. Служебные программы.
11. Архиваторы.
12. Драйверы.

Вариант тестового задания по теме «Основные понятия алгоритмизации и программирования».



Задание 1

Такое свойство алгоритма, как _____ означает, что при корректно заданных исходных данных алгоритм выдает результат за фиксированное число шагов.

1. детерминированность
2. конечность
3. понятность
4. массовость

Задание 2

Определение «Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач» относится к свойству алгоритмов, которое называется...

1. дискретность
2. определенность
3. выполнимость
4. массовость

Задание 3

Понятие алгоритма определяется как...

1. последовательность итерационных шагов, приводящих к получению результатов
2. последовательность преобразований над данными заданного типа, приводящая к изменению их типа
3. формально описанная процедура преобразования входных данных, в выходные данные, представляющие собой искомый результат
4. описанный перечень предписаний по увеличению значения результата вычислений

Задание 4

Ветвление обязательно должно содержать

1. оператор, выполняемый в случае истинности условия и оператор, выполняемый в случае ложности условия
2. только условие
3. оператор, выполняемый в случае ложности условия
4. условие и оператор, выполняемый в случае истинности условия

Задание 5

Описанием цикла с предусловием является следующее выражение...

1. выполнять оператор, пока условие ложно
2. если условие истинно, выполнять оператор, иначе остановить
3. пока условие истинно, выполнять оператор
4. выполнить оператор заданное число раз

Задание 6



Система программирования чаще всего включает в себя редактор...

1. текстовый
2. графический
3. формул
4. табличный

Задание 7

Транслятор необходим при программировании на языке...

1. физическом
2. высокого уровня
3. низкого уровня
4. машинных команд

Задание 8

Компилятор служит для...

1. перевода исходной программы в эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных кодов или ассемблера
2. тестирования программного обеспечения
3. редактирования текста результирующей программы на языке машинных команд
4. редактирования текста исходной программы

Задание 9

На этапе отладки программы...

1. определяется состав входных данных
2. выполняется анализ физических характеристик
3. проверяется корректность работы программы
4. строится математическая модель решаемой задачи

Задание 10

Компонент интегрированной системы программирования, предназначенный для перевода исходного текста программы в машинный код, называется...

1. текстовым редактором
2. строителем кода
3. редактором связей
4. транслятором

Примерный вариант контрольной работы по теме «Создание составного документа»

1. Создайте новый документ.



2. Загрузите в него произвольный текст

3. На первой странице после заголовка **Импортирование рисунков** поместите два рисунка: один — из файла, другой — картинку.



4. Установите обтекание рисунков текстом таким образом, чтобы один «обтекался» текстом справа, а другой — слева (как приведено здесь).

5. Сделайте у рисунков затейливые узорно-цветные рамки и при возможности заливку.

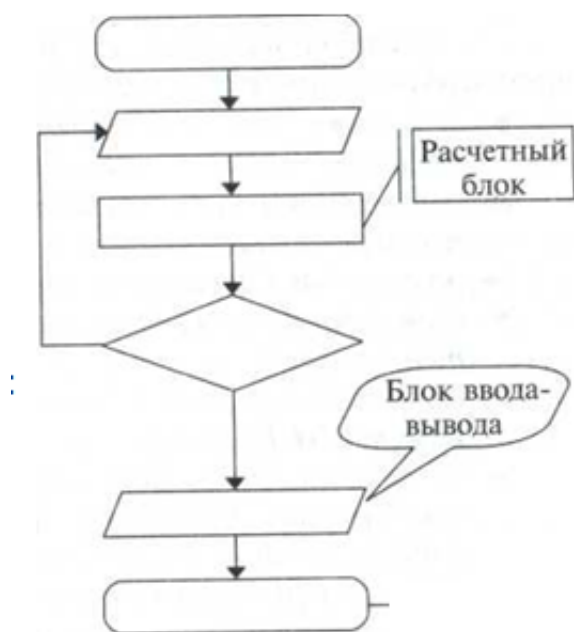
6. Обрежьте один из рисунков и увеличьте оставшееся



изображение в масштабе.

7. Перейдите на следующую страницу документа. Введите заголовок: **Использование инструментов рисования Word**.

8. Создайте приведенную блок-схему без выносок. Сделайте для каждого блока тень.



9. Сгруппируйте все элементы блок-схемы и скопируйте ее ниже.

10. Добавьте во вторую схем выноски.

11. Сделайте подпись «**Автофигуры и выноски**».

12. Поместите в документ подложку в виде текста «**Оформление документа**».

13. На новой странице документа введите заголовок: **Работа с WordArt**.

14. Поместите на этой странице пять различных вариантов текста «**Текстовые эффекты**».



15. Следующую страницу озаглавьте **Математический набор**.

16. С помощью редактора формул Microsoft Equation введите следующие формулы:

$$A = \sqrt{\theta_0^2 + \frac{v_0^2}{(l\omega_0)^2}}$$

$$S_{dp} = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$A = \frac{tg\varphi_1}{Sin(\lambda_2 - \lambda_1)}$$

$$Q = \int_0^z qdz + \sum P_{azp}$$

17. Добавьте нумерацию страниц.

18. На последней странице документа создайте оглавление всего вашего документа по образцу, приведенному ниже.

Импортирование рисунков..... 1

Использование инструментов рисования
Word.....2

Работа с WordArt..... 3

Математический набор..... 4

Примерный вариант контрольной работы по теме «Компьютерные технологии обработки экономической информации»

1. На рабочем листе задан список вида: товар, цена, количество поступило, количество продано, дата поступления, дата продажи, покупатель.

2. Сформировать список покупателей на определенную дату.

3. Сформировать список товаров, поступивших летом текущего года и проданных в 4-м квартале.

4. Сформировать список покупателей, совершивших покупку в январе текущего года на сумму не менее 1500 руб.

5. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Б» или «Г», подсчитать их



количество и стоимость.

6. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Д», подсчитать количество и стоимость проданных и оставшихся на складе товаров.

7. Подсчитать разницу между наибольшей и наименьшей стоимостью; выдать количество товаров, имеющих наибольшую и наименьшую стоимости. Их список поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

8. Подсчитать количество товаров, имеющих цену больше среднего значения. Их список поместить на рабочий лист и в массив временных переменных.

9. Найти отклонение цены каждого товара от среднего значения. Результат поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

Примерный вариант контрольной работы по теме «Базы данных»

В СУБД решить задачу:

1. Создать базу данных "Видеофильмы" с полями:

Режиссер

Страна-изготовитель

Год выпуска

Жанр

Цена

Пиратская кассета (логическое поле).

2. Ввести несколько записей.

3. Найти:

- все американские фильмы 2019 года выпуска;

- фирменные кассеты с английскими и французскими фильмами;



- все фильмы, выпущенные раньше 2021 года;

- мелодрамы, цена которых меньше 150 рублей.

4. Составить отчет о фильмах, определить количество фильмов и их общую стоимость.

Вариант тестового задания по теме «Локальные и глобальные сети ЭВМ»

Задание 1

Протокол описывает такая часть электронного ресурса

http://www.google.com/info2000/01_02_05/det123/html, как

1. www
2. http://
3. www.google.com
4. http://www.google.com

Задание 2

Организация внутренних коммуникаций вычислительной системы называется...

1. масштабируемостью
2. разметкой
3. топологией
4. коммуникационным диаметром

Задание 3

WWW – это...

1. World Wild Web
2. Wild West World
3. World Wide Web
4. We Were Well

Задание 4

DNS (Domain Name System) – доменная система имен – система, устанавливающая связь доменных адресов с _____-адресами.

1. IP
2. WWW
3. URL
4. HTTP

Задание 5



К браузерам относится...

1. Opera
2. Internet Expedition
3. HTML
4. Netscape Composer

Задание 6

Современные вычислительные сети строятся на основе эталонной модели взаимодействия открытых систем...

1. FDDI
2. POSIX
3. TCP
4. OSI

Задание 7

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется...

1. магистралью
2. сервером
3. модемом
4. коммутатором

Задание 8

Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет...

1. доменное имя
2. E-mail (электронную почту)
3. Web-страницу
4. IP-адрес

Задание 9

Программа-браузер Internet Explorer позволяет...

1. создавать документы
2. открывать и просматривать Web-страницы
3. редактировать графические изображения
4. редактировать Web-страницы

Задание 10

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет_____ уровней.

1. 7



- 2. 5
- 3. 4
- 4. 6

Темы докладов

1. Понятие информационной безопасности.
2. Безопасность работы на ПЭВМ.
3. Защита информации в ПЭВМ автономного использования.
4. Защитные средства в операционных системах.
5. Критерии качества системы защиты информации.
6. Интернет и проблемы безопасности информации.
7. Политика безопасности.
8. Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ.
9. СПАМ.
10. Информационная безопасность на предприятии.
11. Компьютерные вирусы: классификация и обеспечение защиты от компьютерных вирусов.
12. Компьютерные преступления в сфере экономики.
13. Правовая ответственность за использование нелицензионного программного обеспечения.
14. Криптографические методы защиты информации.
15. Использование электронной подписи.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Какие виды информации вы знаете?
2. Перечислите основные свойства информации и дайте пояснение к каждому из них.



3. Что такое информационные процессы?
4. Что принято за единицу измерения информации?
5. Как количество информации зависит от количества возможных событий?
6. Что такое основание системы счисления?
7. Какие существуют основные логические законы и правила преобразования?
8. Назовите основные характеристики процессора.
9. Что относится к внутренней памяти ПК?
10. Какие устройства являются устройствами внешней памяти?
11. Назовите устройства ввода и их основные характеристики.
12. Дайте определение понятия «файл».
13. Что представляет собой файловая система компьютера?
14. Перечислите типы программного обеспечения.
15. Дайте определение операционной системы.
16. Дайте определение алгоритма.
17. Назовите основные свойства алгоритма.
18. Что содержит команда ветвления?
19. Для чего предназначен текстовый редактор?
20. Для чего используется технология OLE?

Примерный вариант тестового задания для проведения текущей аттестации

Вопрос 1. Чему равен 1 байт?



А) 10 бит

Б) 10 Кбайт

В) 8 бит

Г) 1 бод

Вопрос 2. Укажите две основные технические характеристики компьютера:

А) разрядность процессора и объем видеопамати

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM

В) объем ПЗУ и объем винчестера

Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора

Вопрос 3. При выключении компьютера вся информация удаляется:

А) на гибком диске

Б) на CD-ROM

В) на жестком диске

Г) из оперативной памяти

Вопрос 4. Файл-это:

А) единица измерения информации

Б) программа в оперативной памяти

В) текст, распечатанный на принтере

Г) программа или данные на диске, имеющие имя

Вопрос 5. Полное имя файла C:\DOC\PROBA.TXT. Каков полный путь к этому файлу?

А) C:\DOC\PROBA.TXT

Б) C:\DOC\

В) C:\DOC



Г) DOC

Вопрос 6. Какие файлы удовлетворяют следующей маске: KOR?SC?.*

А) KOR1SC2.EXE Б) KOR.COM В) KOR#.COM Г) KORSC.EXE

Вопрос 7. Укажите имя программы, которая является прикладной:

А) Autoexec.bat Б) Format В) Master Boot Г) Microsoft Excel

Вопрос 8. Как создать текстовый файл?

А) Открыть Проводник и использовать меню Файл

Б) Перетащить файл, удерживая клавишу Ctrl

В) Выделить файл и нажать клавишу Del

Г) Открыть две папки и перетащить файл

Вопрос 9. Что из перечисленного является драйвером устройства?

А) программа управления работой мыши

Б) устройство управления магистралью

В) контроллер монитора

Г) контроллер НГМД

Вопрос 10. На компьютере типа IBM PC имеется два жестких логических диска. Укажите их имена:

А) А: и С: Б) А: и В: В) С: и D: Г) Б: и А:

Вопрос 11. Какое из следующих утверждений истинно?

А) Синонимом понятия КАТАЛОГ является ЯРЛЫК

Б) Начальная загрузка компьютера – это форматирование диска С: и запись на него операционной системы



В) Нельзя присвоить файлу имя, уже принадлежащее другому файлу в этом же каталоге

Г) При перемещении файла создается его копия

Вопрос 12. Какой объект Windows нельзя переименовать?

А) Файл

Б) Папку

В) Рабочий стол

Г) Ярлык

Вопрос 13. Буфер обмена в Windows служит для:

А) хранения информации

Б) обращения к шине адреса

В) подкачки команд процессора

Г) обращения к шине данных

Вопрос 14. Какой из документов является алгоритмом?

А) правила техники безопасности

Б) инструкция по получению денег в банкомате

В) расписание занятий

Г) список группы

Вопрос 15. Даны утверждения:

А) Только имея полный набор данных, можно точно решить задачу

Б) Любой алгоритм должен строиться из расчета его неформального исполнения на компьютере

В) Исполнение любого алгоритма должно завершаться за конечное число шагов

Г) Среди них верными являются только:

А) 1 и 2

Б) 1

В) 1 и 3

Г) 2 и 3



Перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Информационные технологии»

1. Основные понятия информатики. Виды и свойства информации.
2. Восприятие, сбор, передача, обработка и накопление информации.
3. Кодирование информации.
4. Единицы измерения информации.
5. Системы счисления.
6. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Принцип общей шины.
7. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Основные устройства.
8. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Дополнительные устройства.
9. Структура и типы программного обеспечения ЭВМ.
10. Программы офисного назначения и другие специальные программы.
11. Операционная система: назначение и основные функции.
12. Виды и типы операционных систем.
13. Файлово-каталоговая структура компьютера.
14. Работа с файлами и каталогами.
15. Понятие и свойства алгоритма.
16. Виды алгоритмов.
17. Способы записей алгоритмов.
18. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Создание, структура и методы



проектирования программы.

19. Языки программирования высокого уровня.

20. Основные методы программирования.

21. Текстовый редактор. Назначение и основные функции. Создание и сохранение текстовых документов.

22. Текстовый редактор. Основные операции редактирования текстовых документов.

23. Текстовый редактор. Основные методы форматирования текстовых документов.

24. Текстовый редактор. Работа с таблицами, списками. Использование табуляции.

25. Основы технологии OLE. Внедрение и связь объектов.

26. Электронные таблицы. Основные понятия, принципы работы.

27. Электронные таблицы. Абсолютная и смешанная адресация.

28. Электронные таблицы. Типы данных. Формат ячеек.

29. Электронные таблицы. Построение графиков и диаграмм.

30. Электронные таблицы. Сортировка и фильтрация.

31. Создание презентаций.

32. Классификация баз данных.

33. Реляционные базы данных. Свойства и типы полей.

34. СУБД. Назначение, основные понятия.

35. Типы и виды запросов.

36. Понятие системы распределенной обработки данных.

37. Базовая модель взаимодействия открытых систем.



38. Понятие протокола. Виды протоколов.
39. Сетевое оборудование.
40. Классификация вычислительных сетей.
41. Топология сети.
42. Адресация в Internet.
43. Браузеры.
44. Электронный указатель ресурсов URL.
45. Электронная почта.
46. Информационно-поисковые системы.
47. Средства интерактивного общения в Internet.
48. Понятие защиты информации. Политика безопасности.
49. Способы и средства защиты информации.
50. Электронная цифровая подпись.
51. Антивирусные программы.

Пример экзаменационного задания

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине «Информационные технологии»

1. Информация, которая не зависит от личного мнения или суждения, называется:

- А) достоверной
- Б) актуальной



В) объективной

Г) полезной

2. Обмен информацией — это:

А) выполнение домашней работы по математике

Б) просмотр видеофильма

В) прослушивание радиопередачи

Г) разговор по телефону

3. «Разомкнутая система управления» это система управления, в которой:

А) имеется несколько каналов обратной связи

Б) отсутствует информация о состоянии объекта управления

В) имеются информационные взаимодействия «управляющий объект — объект управления» и «объект управления — управляющий объект»

Г) в зависимости от состояния управляемого объекта изменяется управленческое воздействие со стороны управляющего объекта на управляемый объект

4. Система счисления — это:

А) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий

Б) произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

В) форма записи чисел в виде мантиссы и порядка

Г) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита

5. В теории кодирования бит — это:

А) восьмиразрядный двоичный код для кодирования одного символа



Б) информационный объем любого сообщения

В) двоичный знак двоичного алфавита {0,1}

Г) 8 байтов

6. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

А) контроллером

Б) процессором

В) монитором

Г) винчестером

7. Во время исполнения прикладная программа хранится:

А) в процессоре

Б) на жестком диске

В) в оперативной памяти

Г) в устройстве управления

8. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

А) время создания файла

Б) объем файла

В) место, занимаемое файлом на диске

Г) тип информации, содержащейся в файле

9. Архивный файл представляет собой:

А) файл, которым долго не пользовались



Б) файл, защищенный от копирования

В) файл, сжатый с помощью архиватора

Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа

10. Укажите, что является операцией, выполняемой в графическом редакторе Paint:

А) Ластик

Б) Вставка

В) Кисть

Г) Прямоугольник

11. Какое из следующих утверждений ложно?

А) Для копирования файлов используются специальные программы-архиваторы

Б) После перемещения файла нового файла в системе не возникает

В) Папка – это часть диска, имеющая имя и содержащая файлы и каталоги

Г) В одном каталоге не могут находиться файлы с одинаковыми именами

12. Что необходимо сделать первым действием при копировании данных через буфер обмена?

А) нажать кнопку «Копировать»

Б) нажать кнопку «Вставить»

В) выделить копируемый участок

Г) нажать кнопку «Свернуть»

13. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

А) адресным пространством

Б) машинным словом

В) разрядностью

Г) регистром



14. Запись алгоритма в виде последовательности команд компьютеру называется:

- А) вербальной
- Б) словесной
- В) графической
- Г) программной

15. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:

- А) циклическими
- Б) вспомогательными
- В) линейными
- Г) основными

16. Информационной моделью объекта нельзя считать:

- А) описание объекта-оригинала с помощью математических формул
- Б), описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке
- В) совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала
- Г) другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала

17. Географическую карту следует рассматривать, скорее всего, как:

- А) математическую информационную модель
- Б) вербальную информационную модель
- В) табличную информационную модель
- Г) графическую информационную модель



18. Алгоритмом называется:

- А) правила выполнения определенных действий
- Б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
- В) последовательность команд для компьютера
- Г) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей

19. Свойством алгоритма является:

- А) результативность
- Б) цикличность
- В) возможность изменения последовательности команд
- Г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

20. Формальный язык-это:

- А) Немецкий
- Б) Китайский
- В) Русский
- Г) Фортран

21. Даны утверждения:

- 1) Программа – это алгоритм, записанный на языке исполнителя
- 2) Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает
- 3) Точность – это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов

Среди них верными являются только:

- А) 1 и 3
- Б) 2
- В) 3 и 2
- Г) 2 и 1

22. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в



состав:

- А) системного программного обеспечения
- Б) систем программирования
- В) операционной системы
- Г) прикладного программного обеспечения

23. Минимальным объектом текстового редактора является:

- А) слово
- Б) пиксель
- В) абзац
- Г) символ

24. К операциям редактирования текста относится:

- А) изменение размера шрифта
- Б) добавление фрагмента текста
- В) способ выравнивания абзаца
- Г) изменение параметров страницы

25. Даны следующие утверждения:

- 1) Кнопка установки масштаба изображения документа в Word находится в панели инструментов «Рисование»
- 2) Слева от горизонтальной полосы прокрутки находятся кнопки выбора режима отображения документа
- 3) Многие операции в Word можно выполнить различными способами

Среди этих утверждений истинными являются только:

- А) 2 и 3
- Б) 2
- В) 1 и 2
- Г) 1 и 3

26. Даны следующие утверждения:

- 1) Ячейка таблицы в текстовом редакторе не может содержать нескольких строк текста



2) Для перемещения по ячейкам таблицы в текстовом редакторе можно использовать клавишу Tab

3) Для выделения одной ячейки таблицы в текстовом редакторе нужно поместить указатель мыши внутри ячейки слева и щелкнуть правой кнопкой

Среди этих утверждений истинными являются только:

- А) 3 Б) 2 и 3 В) 1 и 2 Г) 1 и 3

27. Какое утверждение ложно?

А) В обычном режиме отображения документа на экране не видно номеров страниц

Б) Операцию автозамены можно выполнить с помощью меню **Сервис**

В) Текстовый процессор не позволяет пользователю создавать и использовать собственный орфографический словарь

Г) Полоса выделения – это область вдоль левой границы текста

28. К непечатаемым символам относится:

А) знак денежной единицы

Б) знак математической операции

В) тире

Г) маркер конца ячейки

29. Какое утверждение ложно:

А) В режиме замещения новую информацию можно набирать поверх старого текста.

Б) Сноска может находиться в нижней части страницы

В) При перемещении по тексту с помощью полосы прокрутки перемещается и текстовый курсор

Г) Команда вставки колонтитулов находится в меню **Вид**



30. OLE-технология - это:

- А) приложение, принимающее вставляемый фрагмент
- Б) приложение, средствами которого был создан вставляемый фрагмент
- В) объект, вставляемый в текст
- Г) способ связи и внедрения объектов

31. В каких единицах измеряется ширина столбца в таблицах?

- А) миллиметры
- Б) сантиметры
- В) дюймы
- Г) пункты

32. Электронная таблица - это:

- А) средство передачи электронной почты
- Б) программа для решения математических и экономических задач
- В) таблица кодировки символов по ASCII
- Г) устройство расширения оперативной памяти компьютера

33. База данных представлена в табличной форме. Запись образует:

- А) поле в таблице
- Б) имя поля
- В) строку в таблице
- Г) ячейку

34. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется:

- А) названием поля
- Б) шириной поля



В) количеством строк

Г) типом данных

35. Топология локальной вычислительной сети - это:

А) все технические средства, входящие в состав данной сети

Б) программное обеспечение для работы сети

В) способ объединения компьютеров в сеть

Г) программа для связи абонентов

36. Электронная почта позволяет передавать:

А) только сообщения

Б) только текстовые документы

В) сообщения и вложенные файлы

Г) видеоизображение

37. Транспортный протокол-это:

А) HTML Б) POP В) IP Г) TCP

38. Антивирусная программа называется:

А) ScanDisk Б) AidsTest В) Defrag Г) Explorer

39. Количество ключей в методах шифрования с секретным ключом равно:

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

40. Электронно-цифровая подпись-это:

А) отсканированная подпись



Б) последовательность символов, включающая цифры

В) пароль

Г) алгоритм шифрования электронного документа

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вопрос 1.

Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

А) полной;

Б) полезной;

В) актуальной;

Г) достоверной.

Вопрос 2.

Сигнал называют дискретным, если

А) он может принимать конечное число конкретных значений;

Б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

В) он несет текстовую информацию;

Г) он несет какую-либо информацию.

Вопрос 3.

В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке убывания

А) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт;

Б) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;



В) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;

Г) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Вопрос 4.

К внешним запоминающим устройствам относится ...

А) драйвер;

Б) монитор;

В) процессор;

Г) жесткий диск.

Вопрос 5.

ОЗУ - это память, в которой хранится ...

А) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;

Б) информация, независимо от того работает ЭВМ или нет;

В) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;

Г) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

Вопрос 6.

Укажите две основные технические характеристики компьютера:

А) разрядность процессора и объем видеопамати;

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM;

В) объем ПЗУ и объем винчестера;

Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора.



Вопрос 7.

Информационной моделью, имеющей иерархическую структуру, является:

- А) файловая система компьютера;
- Б) расписание авиарейсов;
- В) блок-схема алгоритма;
- Г) модель сети Интернет.

Вопрос 8.

Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:

- А) все стороны объекта;
- Б) некоторые стороны данного объекта;
- В) существенные стороны данного объекта;
- Г) только одну сторону данного объекта.

Вопрос 9.

Какая из следующих моделей не является информационной моделью:

- А) географический атлас;
- Б) макет скелета человека;
- В) расписание движения поездов;
- Г) оглавление книги.

Вопрос 10.

Свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае, называется



- А) дискретность;
- Б) детерминированность;
- В) конечность;
- Г) результативность.

Вопрос 11.

Даны утверждения:

- 1) Программа — это алгоритм, записанный на языке исполнителя
- 2) Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает
- 3) Точность-это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов

Среди них верными являются только:

- А) 1 и 3 Б) 2 В) 3 и 2 Г) 2 и 1

Вопрос 12.

Транслятор необходим при программировании на языке...

- А) физическом;
- Б) высокого уровня;
- В) низкого уровня;
- Г) машинных команд.

Вопрос 13.

Ядро операционной системы относится к _____ программному обеспечению.



- А) системному;
- Б) служебному;
- В) тестовому;
- Г) прикладному.

Вопрос 14.

База данных - это ...

- А) набор данных, собранных на одной дискете;
- Б) данные, предназначенные для работы программы;
- В) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;
- Г) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

Вопрос 15.

Реляционная база данных - это...

- А) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- Б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- В) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- Г) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

Вопрос 16.

Поле - это...

- А) строка таблицы;
- Б) столбец таблицы;



В) совокупность однотипных данных;

Г) некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

Вопрос 17.

Браузер - это ...

А) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;

Б) программа для просмотра Web-страниц;

В) сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями.

Вопрос 18.

Протоколы - это ...

А) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;

Б) совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;

В) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере.

Вопрос 19.

Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...

А) только в пределах данной web - страницы;

Б) только на web - страницы данного сервера;

В) на любую web - страницу данного региона;

Г) на любую web - страницу любого сервера Интернет.

Вопрос 20.



Что из нижеперечисленного не входит в понятие информационного оружия?

- А) компьютерные вирусы;
- Б) пользовательские программы;
- В) логические бомбы;
- Г) средства подавления массовой информации.

Вопрос 21.

Электронно-цифровая подпись - это...

- А) отсканированная подпись;
- Б) последовательность символов, включающая цифры;
- В) пароль;
- Г) алгоритм шифрования электронного документа.

Вопрос 22.

Одним из средств защиты от нелегального копирования является:

- А) отсканированная подпись;
- Б) нестандартное форматирование;
- В) проверка диска;
- Г) архивирование.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.



Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к проведению письменных блиц-опросов

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.



«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Оценка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

– связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

– объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

– справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем



обучающимися, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

– гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;



Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с учебным планом в 4-м семестре в виде зачета в соответствии с графиком проведения зачетов.



Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Зачетное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ считается неверным.

Тестовые задания для проведения зачета утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

Оценка «Зачтено» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 50% тестовых заданий;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Паскова Анна Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.03 Иностранный язык"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос Контроль техники чтения и перевода Тест Зачет Ролевая игра
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - современными информационно-коммуникативными средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области. -	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>навыками передачи связных аргументированных высказываний;</p> <p>навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации;</p> <p>навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.</p>					
<p>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>					
<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках</p>					
<p>Знать: Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; - правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка.</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос Контроль аудирования Эссе Зачет Презентация
<p>Уметь: Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий.					
Владеть: Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля.- навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
Знать: Знать: терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос Контроль терминологической лексики Доклад-презентация Экзамен
Уметь: Уметь: переводить аутентичные про	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
фессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно.			ошибки		
Владеть: Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос Контроль терминологической лексики Диктант Экзамен
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ситуации.					
Владеть: Владеть: - современными ин формационно- коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессионально й области. - навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовая практическая работа №1

THE INTRICATE DANSE OF PROGRESS: A LOOK AT MODERN ROAD CONSTRUTION

I. Read these international words and try to guess their meaning:

Image, construction, project, element, process, modern, progress, expertise, technological, factor, transportation, infrastructure, planning, traffic, optimal, structure, role, phase, engineer, analyze, optimize, geometry, typically, natural, stabilize, asphalt, concrete, energy, drainage, excavators, bulldozers, machinery, cranes, barrier.

II. Read out the following words and memorize them:

1. miticulous(thorough, careful) тщательный, кропотливый
2. route(way, path, road) маршрут, путь, трасса v. прокладывать путь
3. subgrade(roadbed) земляное полотно



4. beneath(under,beneath,by,down) под, внизу, ниже
5. subbase(base,framework...) подоснова, основа, опорная плита
6. aggregate(filler,placeholder) заполнитель(совокупность, агрегат, наполнит.)
7. bitumen битум, асфальт
8. drainage (drain, effluent)t дренаж, сток
9. guardrail(fences,barrier) ограждения, перила, отбойник
10. orchestrate(arrange, organize) организовывать, управлять
11. paver (slipform) бетоноукладчик; брусчатка
12. roller (ice rink) каток
13. base course(basic coverage) базовое покрытие

III. Make up your own sentence with the words given above. Use as many words as you can in this sentence.

- A road pavement consists of some layers: subgrade, subbase, base course and asphalt surface course.
- A variety of materials are used in modern road construction – aggregates, asphalt, giosinphetics, and steel.
- Paver and roller are paving equipment.

IV. Read out these phrases several times till you remember their meaning:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. road construction | дорожное строительство |
| 2. pavement design | проект дорожного покрытия |
| 3. construction materials | строительные материалы |
| 4. construction equipment | строительное оборудование |
| 5. sustainable practices | устойчивая практика |
| 6. road safety | дорожная безопасность |
| 7. intelligent transportation systems | интеллектуальные транспортные системы |
| 8. crushed rock | щебень, измельченная порода |
| 9. reinforcement of soil | укрепление грунта |
| 10.ensuring safety | обеспечение безопасности |



- | | |
|--------------------------|---|
| 11.earthmoving equipment | землеройное оборудование |
| 12.paving equipment | оборудование для укладки дорожного покрытия |

V. Match the English words with their Russian equivalents:

- | | |
|----------------|--|
| 1. conjure up | 1. содействовать, продвигать |
| 2. contribute | 2. сплетать, соединять |
| 3. distribute | 3. обеспечивать, соединять |
| 4. promote | 4. мостить, прокладывать |
| 5. explore | 5. способствовать, содействовать, сотрудничать |
| 6. procure | 6. прессовать, уплотнять |
| 7. orchestrate | 7. нести, приносить |
| 8. commence | 8. организовать, управлять |
| 9. weave | 9. распространять, распределять |
| 10.ensure | 10.вовлекать, включать; касаться |
| 11.pave | 11.вызывать в воображении |
| 12.compact | 12.формировать, придавать форму |
| 13.bear | 13. исследовать, изучать, осваивать |
| 14.shape | 14.начинать, приступать |
| 15.involve | 15.приобретать, добывать, обеспечивать |

VI. Combine the words with the help of the preposition OF.

Translate these word combinations.

- | | |
|--------------------|--|
| 1. a thicker layer | a. layers |
| 2. the scenes | b. the process |
| 3. reinforcement | c. the various sizes |
| 4. typically made | d. materials |
| 5. the journey | e. road construction, highlighting the factors |



6. divers array f. aggregates
7. undoubtedly part g. road construction
8. specific design h. crushed rock
9. key components i. a road
10. the heart j. the subbase
11. a variety k. heavy machinery
12. a layer l. asphalt concrete
13. crushed rock m. bitumen
14. backbone n. equipment
15. combination o. each layer
16. separation p. soil

VII. Give the three forms of the following verbs:

Be, have, weave, delve, break, involve, play, allow, influence, prepare, provide, make, bear, use, become, lay down, ensure.

VIII. These words can be used both as verbs and nouns. Make up your own sentences to show the difference in their usage:

Design, support, use, form, play, shape, expertize, construct, break, drive, influence, flow.

Design – (n) дизайн, конструкция; проект, замысел; проектирование, замысел.

(v) 1. проектировать, конструировать 2. разрабатывать 3. предназначать (intend)

1. I have no doubt that he was the one (именно он) who created this design.

This design is very/rather dangerous. I was interested in the idea of this particular design.

2. Who designed the Bolshoi Theatre? (the Eiffel tower? The Leaning Tower of Pisa)

He has no experience in designing bridges. What do want to design in the future? Every year their bureau designs a lot of residential buildings.

Support – (n) поддержка, сопровождение, техн. поддержка; помощь; обеспечение.

(v) поддерживать, обеспечивать; оказывать поддержку; подтверждать (confirm)

1. He really needs financial support. Who supports you during studies? Technical support has been provided for this project. I feel the support of my friends and family.

2. I want to support my younger brother. Our designers provide technical support for the construction of industrial buildings. Would you like to support me in my endeavors?



Use - (n) использование, применение

(v) использовать, применять, пользоваться, употреблять (utilize, apply, have, employ, consume)

1. Proper use of road construction materials is of primary importance.

Using imported road equipment is expensive. The effective use of rules is the key to success in any business.

2. The goal of this company is to use both residential power and technology.

When building facilities for children, it is necessary to use natural materials.

There is an opportunity to use high-quality road-equipment.

IX. Write the derivatives of the following words:

Construction, expertize, consideration, lay, transport, contribute, safe, soil, sustain, pave, crush, increase, perform, drain, road.

X. Read the text and get ready to speak about road construction:

THE INTRICATE DANSE OF PROGRESS: A LOOK AT MODERN ROAD CONSTRUCTION

The image of a road construction project often conjures up (вызывает в воображении) scenes of heavy machinery, orange cones, and dust clouds. While (хотя) these elements are undoubtedly part of the process, modern road construction is a much more intricate progress, weaving together engineering expertise, technological advancements, and environmental considerations. This article delves into the key components of road construction, highlighting the factors that contribute to building safe, efficient, and sustainable transportation infrastructure.

The journey of a road begins long before the first shovel breaks ground. The initial stage involves meticulous planning and design. Traffic volume projections, environmental impact assessments, and geotechnical surveys are crucial steps in determining the optimal route and pavement structure. Software tools play a vital role in this phase, allowing engineers to model traffic flow patterns, analyze soil conditions, and optimize road geometry.

Pavement design is the heart of road construction. It involves determining the type and thickness of various layers that will form the road surface. Factors like expected traffic load, soil type, and climate all influence the choice of materials. Typically, a road pavement consists of several layers:

- Subgrade: The natural ground beneath the pavement structure, prepared to ensure proper load-bearing capacity.
- Subbase: A layer of crushed rock or stabilized soil that provides additional support and drainage.
- Base Course: A thicker layer of aggregate that distributes traffic loads and provides stability.
- Asphalt Surface Course: The topmost layer, typically made of asphalt concrete, providing a smooth and durable driving.

The specific design of each layer depends on the specific project requirement and the traffic load it will bear.

A variety of materials are used in modern road construction, each playing a crucial role in the overall performance of the road.



Here's a closer look at some key materials:

- **Aggregates:** Crushed rock of various sizes forms the backbone of the subbase and base courses.

Recycled materials such as crushed concrete are increasingly being used to promote sustainability.

- **Asphalt:** A combination of bitumen (binder) and aggregate forms the asphalt surface course, providing a smooth and weather-resistant driving surface. New technologies are exploring the use of warm mix asphalt, which reduces energy consumption during construction.

- **Geosynthetics:** These synthetic fabrics are used for various purposes, including drainage, separation of layers, and reinforcement of soil.

- **Steel:** Steel is used for bridges, guardrails, and other road furniture, ensuring safety and traffic flow. Recycled steel is becoming a more common choice due to its environmental benefits.

Once the design is finalized and materials procured, the construction phase commences. A diverse array of equipment orchestrates the construction process:

- **Earthmoving Equipment:** Excavators, bulldozers, and graders prepare the subgrade and shape the roadbed.

- **Paving Equipment:** Pavers lay down the asphalt layers, while rollers compact them to ensure proper density.

- **Heavy Machinery:** Cranes and specialized equipment are used for bridge construction and other complex tasks.

- **Safety Equipment:** Traffic control signs, cones, and barriers ensure the safety of workers and motorists.

XI. Answer the following questions based on the text:

1. What associations can the image of road construction make? (conjure up)
2. What even more complex processes are involved in road construction?
3. What key issues are discussed in this article?
4. What does the initial stage include?
5. What are the crucial steps in determining the optimal route and pavement structure?
6. Can you list the benefits of using software tools?
7. What is the heart of road construction?
8. What does the pavement design involve?
9. What factors influence the choice of materials?
10. What layers does the road surface consist of?
11. What is the subgrade (roadbed)?
12. What is the role of the subbase?
13. What is the role of the base course?
14. What is the significance of asphalt pavement?



15. What does the specific design of each layer depend of?
16. A variety of materials are used in modern construction, aren't they?
17. What materials are used in modern road construction?
18. Could you tell what the aggregates are?
19. What is the asphalt?
20. What are giosynthetics used for?
21. Can you describe the steel?
22. What kind of road equipment exists?

XII. True or false?

1. This article delves into key components of housing construction.
2. The initial stage involves meticulous planning and design.
3. Base course is a thinner layer or aggregate.
4. Lightweight materials such as crushed concrete are increasingly being used to promote sustainably.
5. Steel is used for bridges, guardrails, and other road furniture.
6. Excavators, bulldozers, and graders prepare the subgrade and shape the roadbed.
7. Crushed rock forms the backbone of the subgrade.
8. Pavers prepare the subgrade.
9. Excavators and bulldozers ensure proper safety.
10. Recycled steel is becoming a more common choice due to its environmental benefits.

Типовая контрольная работа

Modern Highways

Modern highways are complex engineering structures. Designers and constructors design and build them for high-speed motor traffic. Modern highways are intended for the transportation of passengers and goods.

Road-making originated in the period of early human settlements. People chose the most convenient and the shortest ways of approach to their hunting and fishing grounds. They made footpaths. But the introduction of the wheel constituted a major technical achievement. It accelerated the development of road construction. The development of industry and the improvement of the means of transport led to the improvement of road building. It also led to the improvement of methods of road construction.

People build roads in the most varied natural conditions. Therefore many natural factures influence pavements and road subgrades. For example, the variation in moisture distribution will increase moisture content in roadbed. An excessive moisture content will lead to disintegration of the road foundation. Thus, the road designers must take into account the local geophysical conditions which influence the construction and maintenance of highways. At present the principles



of road design and construction in varied conditions are fully developed in all their details. But it should be said that now the science of road construction is on the threshold of new development. Since it is an applied science, it will depend on the achievements of physical, mathematical and natural sciences.

II. Match English word - combinations on the left with the correct Russian equivalents on the right. Подберите к английским словосочетаниям русские.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. applied science | 1. принимать во внимание |
| 2. the most varied natural conditions | 2. ранние человеческие поселения |
| 3. moisture content | 3. прокладывать тропинки |
| 4. road construction | 4. основание дороги |
| 5. to take into account | 5. содержание влаги |
| 6. maintenance of highway | 6. на пороге нового развития |
| 7. early human settlements | 7. естественные науки |
| 8. engineering structures | 8. прикладная наука |
| 9. make footpaths | 9. высоко - скоростное движение |
| 10. road construction | 10. самые разные естественные условия |
| 11. on the threshold of new development | 11. главные технические достижения |

III. Choose the correct translation of these phrases. Выберите правильный вариант перевода данных словосочетаний.

- | |
|--|
| 1. Complex engineering structures |
| a. сложные гидротехнические сооружения |
| b. простые технические сооружения |
| c. сложные технические сооружения |
| 2. High-speed motor traffic |
| a. высокоскоростное движение |
| b. небольшое автомобильное движение |
| c. высокоскоростное автомобильное движение |
| 3. Transportation of passengers and goods |
| a. перевозка товаров |



b. перевозка пассажиров и товаров

c. транспортировка пассажиров

4. Hunting and fishing grounds

a. места охоты и рыбной ловли

b. места охоты и развлечений

c. время охоты и рыбной ловли

5. The most varied natural conditions

a. самые разнообразные природные факторы

b. самые необходимые природные условия

c. самые разнообразные природные условия

6. Construction and maintenance of highways

a. строительство и ремонт автомобильных дорог

b. строительство и содержание автомобильных дорог

c. реконструкция и содержание автомобильных дорог

IV. Translate these sentences paying attention to the verb tenses.

Переведите предложения, обращая внимание на времена глагола.

1. The road builders will construct modern highways in different regions of our country next year. 2. The variation in moisture distribution influences moisture content in roadbed. 3. The development of industry led to the improvement of road building last century. 4. People chose the most convenient ways of approach to their hunting and fishing grounds. 5. The introduction of the wheel constituted a major technical achievement. 6. Many road builders graduate from our University every year.

V. Insert the missing letters. Вставьте пропущенные предлоги.

1. The improvement ... the means of transport led ... the improvement ... road building. 2. Modern highways are intended ... the transportation of passengers and goods. 3. The introduction ... the wheel accelerated the development ... road construction. 4. Road-making originated ... the period ... early human settlements. 5. Designers build roads ... high-speed motor traffic. 6. People build roads ... the most varied natural conditions. 6. The science ... road construction will depend ... the achievements ... physical, mathematical and natural sciences. 7. At present principles ... road design are fully developed ... all their details.

VI. Find the international words in the text and translate them into Russian. Найдите в тексте интернациональные слова и переведите их на русский язык письменно.

VI. Answer the questions based on the text "Modern Highways". Ответьте на английском языке на вопросы по тексту «Современные автодороги»

1. What are the modern highways?

2. What are modern highways intended for?

3. When did road-making originate?



4. Why did people make paths?
5. Natural factures don't influence pavements and road subgrades, don't they?
6. What must road designers take into account?
7. What is the road construction depend on?

Тест 1

Выберите правильный вариант.

1. He ... at the theatre yesterday.
a) is; b) was; c) were
2. My friend studies ... the University.
a) in; b) at; c) on
3. They usually have dinner at 3 o'clock, ...?
a) don't we; b) didn't we; c) aren't we
4. Every evening he ... his dog for a walk.
a) take; b) takes; c) took
5. Where ... you usually go after the lessons?
a) does; b) did; c) do
6. You went to the library with him, ...?
a) don't you; b) didn't you; c) weren't you
7. ... I had supper with my friends at the canteen.
a) today; b) in two days; c) yesterday
8. She wrote this exercise
a) tomorrow; b) next week; c) yesterday
9. Your brother doesn't play football, ...?
a) doesn't he; b) does he; c) has he
10. ... there many pictures in this magazine?
a) is; b) are; c) was



11. Ann ... school last year.
a) finish; b) finishes; c) finished
12. We ... on a tramp last Sunday.
a) go; b) goes; c) went
13. All the students of the group ... the last seminar.
a) attended; b) attends; c) attend
14. The teacher explains a new material
a) tomorrow; b) at the last lesson; c) at every lesson
15. The children ... in the school now.
a) were; b) are; c) is
16. ... your brother play the guitar every evening?
a) do; b) does; c) is
17. His parents ... in the country-house yesterday.
a) were; b) was; c) are
18. This is the ... way to the station.
a) shorter ; b) shortest; c) much shorter
19. My room is ... than yours.
a) large; b) the largest; c) larger
20. The bicycle is not ... fast as the car.
a) as; b) so; c) then

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
c	b	a	b	c	b	c	c	b	b	c	c	a	c	b	b	a	b	c	b

Тест 2

Выберите правильный вариант.

1. The earliest houses of which something ... are those of ancient Egypt.
a) known; b) is known; c) are known
2. Primitive stone structures, huts and tents are the ... types of human dwelling.
a) earliest ; b) earlier; c) early



3. He ... me this book next week.
a) gives; b) will give; c) is given
4. The book ... at the next conference.
a) was discussed; b) will be discussed; c) discussed
5. Prefabricated structures ... by the lorries and hoisted into position.
a) transported; b) is transported; c) are transported
6. The kind of the house ... depended on the climate.
a) is; b) was; c) were
7. ancient Egyptians built very simple houses by present standards.
a) the; b) an; c) -
8. Modern architecture and structural materials are various ...
a) yesterday; b) today; c) lately
9. This time tomorrow I ... a talk on modern mass media.
a) will be giving; b) will give; c) give
10. By September he ... the expedition.
a) has joined; b) had joined; c) joined
11. The prepared reinforced ... units are assembled at the construction site.
a) glass; b) brick; c) concrete
12. Housing is prominent among the factors ... the level living.
a) affecting; b) affect; c) affected
13. The seminar ... by all the students of the group.
a) attended; b) has attended; c) was attended
14. Usually made of clay, brick ... in many ancient structures, like the Roman aqueducts.
a) has used; b) has been used; c) have been used
15. New material ... by the teacher at every lesson.
a) explained; b) was explained; c) is explained
16. The exam ... here at this time yesterday.
a) was being taken; b) was taken; c) took
17. Modular design ... the standardization of elements.
a) led to; b) lead to; c) has led



18. Group housing ... home for many families.

a) provides; b) provide; c) providing

19. When decoration work is over a building is considered ...

a) be finished; b) to be finished; c) finished

20. This foreign firm ... new types of computers.

a) was demonstrated; b) has demonstrated; c) demonstrated

Ключ к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
c	a	b	b	c	b	a	b	a	b	c	a	c	b	c	a	a	a	b	b

Контрольные вопросы по грамматике

1. Структура простого предложения.

2. Оборот there is / there are.

3. Образование и употребление видо-временных форм в активном и страдательном залогах.

4. Придаточные предложения условия и времени.

5. Степени сравнения прилагательных и наречий.

6. Инфинитив.

7. Четыре типа вопросов (общий, специальный, разделительный, альтернативный).

8. Модальные глаголы и их эквиваленты.

9. Причастие.

10. Синтаксические функции герундия в предложении.

11. Прямая и косвенная речь.

12. Согласование времен.

13. Условные предложения.

14. Сложное дополнение.

15. Сложное подлежащее.

Примерное содержание по дисциплине "Иностранный язык" (1,2 семестры)

1. Прочитать и пересказать текст по специальности объемом 1.500 печатных знаков.

2. Устно изложить одну из пройденных тем (выбор по билетом)

Темы по специальности



1. Early Roads. 8. Pavement
2. What is a road? 9. Drainage
3. Road construction 10. Financing
4. A Look at modern Construction of Roads 11. Flood defence system
5. Modern Road Infrastructure 12. keeping and Repairing of Roads
6. Road Engineering 13. Traffic Control
7. Innovative Techniques in Asphalt and Concrete Paving 14. Safety

Примерное содержание экзамена по дисциплине "Иностранный язык" (3 семестр)

1. Письменный перевод текста по специальности с английского на русский со словарем объемом 1800 печатных знаков.
2. Прочитать и пересказать на английском языке текст по специальности объемом 1500 печатных знаков.
3. Устно изложить одну из пройденных тем по специальности (выбор по билетам).

Темы по специальности

1. The Evolution of modern Roads
2. Artificial Intelligence
3. Use of Technology for Efficiency and Accuracy
4. Importance of Planning and Design
5. The intricate dance of Progress: A look at modern Road Construction
6. Alignment and Profile
7. Final Inspection and Testing

Примерные тексты для перевода

Road construction

en.wikipedia.org/wiki/Road

Road construction requires the creation of a continuous right-of-way, overcoming geographic obstacles and having grades low enough to permit vehicle or foot travel and may be required to meet standards set by law or official guidelines. The process is often begun with the removal of earth and rock by digging or blasting, construction of embankments, bridges and tunnels, and removal of vegetation (this may involve deforestation) and followed by the laying of pavement material. A variety of road building equipment is employed in road building.

After design, approval, planning, legal and environmental considerations have been addressed alignment of the road is set out by a surveyor. Roads are designed and built for primary use by vehicular and pedestrian traffic. Storm drainage and environmental considerations are a major concern. Drainage systems must be capable of carrying the ultimate design flow from the upstream catchment with approval for the outfall from the appropriate authority to a watercourse, creek, river or the sea for drainage discharge.



A borrow pit (source for obtaining fill, gravel, and rock) and a water source should be located near or in reasonable distance to the road construction site. Approval from local authorities may be required to draw water or for working (crushing and screening) of materials for construction needs. The top soil and vegetation is removed from the borrow pit and stockpiled for subsequent rehabilitation of the extraction area. Side slopes in the excavation area not steeper than one vertical to two horizontal for safety reasons.

Old road surfaces, fences, and buildings may need to be removed before construction can begin. Trees in the road construction area may be marked for retention. These protected trees should not have the topsoil within the area of the tree's drip line removed and the area should be kept clear of construction material and equipment. Compensation or replacement may be required if a protected tree is damaged. Much of the vegetation may be mulched and put aside for use during reinstatement. The topsoil is usually stripped and stockpiled nearby for rehabilitation of newly constructed embankments along the road. Stumps and roots are removed and holes filled as required before the earthwork begins. Final rehabilitation after road construction is completed will include seeding, planting, watering and other activities to reinstate the area to be consistent with the untouched surrounding areas.

Artificial intelligens

http://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence

Artificial intelligence (AI) is the intelligence of machines and the branch of computer science that aims to create it. AI textbooks define the field as "the study and design of intelligent agents" where an intelligent agent is a system that perceives its environment and takes actions that maximize its chances of success. John McCarthy, who coined the term in 1956, defines it as "the science and engineering of making intelligent machines."

The field was founded on the claim that a central property of humans, intelligence—the sapience of *Homo sapiens*—can be so precisely described that it can be simulated by a machine. This raises philosophical issues about the nature of the mind and the ethics of creating artificial beings, issues which have been addressed by myth, fiction and philosophy since antiquity. Artificial intelligence has been the subject of optimism, but has also suffered setbacks and, today, has become an essential part of the technology industry, providing the heavy lifting for many of the most difficult problems in computer science.

AI research is highly technical and specialized, deeply divided into subfields that often fail to communicate with each other. Subfields have grown up around particular institutions, the work of individual researchers, the solution of specific problems, longstanding differences of opinion about how AI should be done and the application of widely differing tools. The central problems of AI include such traits as reasoning, knowledge, planning, learning, communication, perception and the ability to move and manipulate objects. General intelligence (or "strong AI") is still among the field's long term goals.

Portland Cement Production

<http://www.cement.org/basics>

Two different processes, "dry" and "wet," are used in the manufacture of portland cement.

When rock is the principal raw material, the first step after quarrying in both processes is the primary crushing. Mountains of rock are fed through crushers capable of handling pieces as large as an oil drum. The first crushing reduces the rock to a maximum size of about 6 inches. The rock then goes to secondary crushers or hammer mills for reduction to about 3 inches or smaller.

In the wet process, the raw materials, properly proportioned, are then ground with water, thoroughly mixed and fed into the kiln in the form of a "slurry" (containing enough water to make it fluid). In the dry process, raw materials are ground, mixed, and fed to the kiln in a dry state. In other respects, the two processes are essentially alike.



The raw material is heated to about 2,700 degrees F in huge cylindrical steel rotary kilns. Kilns are frequently as much as 12 feet in diameter large enough to accommodate an automobile and longer in many instances than the height of a 40-story building. Kilns are mounted with the axis inclined slightly from the horizontal. As the material moves through the kiln, certain elements are driven off in the form of gases. The remaining elements unite to form a new substance with new physical and chemical characteristics. The new substance, called clinker, is formed in pieces about the size of marbles.

Clinker is discharged red-hot from the lower end of the kiln and generally is brought down to handling temperature in various types of coolers. The heated air from the coolers is returned to the kilns, a process that saves fuel and increases burning efficiency.

Примерные тексты для чтения и пересказа

What is a modern road?

A modern road is an infrastructure designed and built using advanced engineering techniques, materials, and technologies to support efficient and safe transportation. These roads incorporate features such as intelligent transportation systems (ITS), sustainable construction materials, and smart technologies like IoT and AI for real-time monitoring and management. Modern roads are designed to accommodate current traffic demands and future growth, ensuring durability, safety, and minimal environmental impact.

When were most modern roads built?

Most modern roads, characterized by advanced engineering and construction techniques, began to be built in the mid-20th century. This period saw significant developments in materials science, paving technologies, and traffic management systems. The post-World War II era marked a substantial expansion of road networks, particularly in developed countries, driven by economic growth and the rise of automobile usage.

Road engineering

Since the beginning of the 20th century, as the automobile and truck have offered ever higher levels of mobility, vehicle ownership per head of population has increased. Road needs have been strongly influenced by this popularity and also by the mass movement of people to cities and thence to suburban fringes—a trend that has led to increasing travel needs and road congestion and to low-density cities, which are difficult to service by public transport. Often the building of new roads to [alleviate](#) such problems has encouraged further [urban sprawl](#) and yet more road travel. Long-term solutions require the provision of [alternatives](#) to car and truck transport, controls over land use, and the proper pricing of road travel. To this end, road managers must be concerned not merely with lines on maps but also with the number, type, speed, and loading of individual vehicles, the safety, comfort, and convenience of the traveling public, and the health and welfare of bystanders and adjoining property owners.

Ideally, the development of a major road system is an orderly, continuous process. The process follows several steps: assessing road needs and transport options; planning a system to meet those needs; designing an economically, socially, and environmentally acceptable set of roads; obtaining the required approval and financing; building, operating, and maintaining the system; and providing for future [extensions](#) and reconstruction.

Planning

Road needs are closely associated with the relative location of centres of population, commerce, industry, and [transportation](#). Traffic between two centres is approximately proportional to their populations and inversely proportional to the distance between them. Estimating traffic on a route



thus requires a prediction of future [population growth](#) and economic activity, an estimation of their effects on land use and travel needs, and a knowledge of any potential transport alternatives. The key variables defining road needs are the traffic volumes, tonnages, and speeds to be expected throughout the road's life.

Once the traffic demand has been estimated, it is necessary to predict the extent of the road works needed to handle that traffic. A starting point in these calculations is offered by surveys of the origins, destinations, and route choices of present traffic; computer models are then used to estimate future traffic volumes on each proposed route. Estimates of route choice are based on the understanding that most drivers select their estimate of the quickest, shortest, or cheapest route. Consideration in planning is also given to the effect of new traffic on existing streets, roads, and parking provisions.

Where [feasible](#), the next step in planning a road system is to refine the selected route to a narrow corridor. The various alignment options are drawn, considering the local terrain and conditions. The economic, social, and environmental benefits and costs of these options are discussed with relevant official and [community](#) groups until an acceptable specific route is determined.

Alignment and profile

After a route has been selected, a three-dimensional road alignment and its associated cross-sectional profiles are produced. In order to reduce the amount of earth to be moved, the alignment is adjusted where practical so that the earth to be excavated is in balance with the embankments to be built. Computers allow many options to be explored and realistic views of the future road to be examined.

In order to fully understand the design stage, a few standard terms must be defined (see figure). A traffic lane is the portion of pavement [allocated](#) to a single line of vehicles; it is indicated on the pavement by painted longitudinal lines or embedded markers. The shoulder is a strip of pavement outside an outer lane; it is provided for emergency use by traffic and to protect the pavement edges from traffic damage. A set of adjoining lanes and shoulders is called a roadway or carriageway, while the pavement, shoulders, and bordering roadside up to [adjacent](#) property lines are known as the [right-of-way](#).

In order to maintain quality and uniformity, design standards are established for each functional road type. The number of traffic lanes is directly determined by the combination of traffic volume and speed, since practical limits on vehicle spacing means that there is a maximum number of vehicles per hour that pass through a traffic lane. The width of lanes and shoulders, which must strike a balance between construction cost and driver comfort, allows the carriageway width to be determined. Standards also specify roadside barriers or give the clear [transverse](#) distances needed on either side of the carriageway in order to provide safety in the event that vehicles accidentally leave the carriageway. Thus it is possible to define the total right-of-way width needed for the entire road, although intersections will add further special demands.

Design standards also help to determine the actual alignment of the road by specifying, for each design speed, the minimum radius of horizontal curves, the maximum vertical gradient, the clearance under bridges, and the distance a driver must be able to see the pavement ahead in order to stop or turn aside.

[Pavement](#)

Road traffic is carried by the pavement, which in engineering terms is a horizontal structure supported by in situ natural material. In order to design this structure, existing records must be examined and subsurface explorations conducted. The engineering properties of the local [rock](#) and [soil](#) are established, particularly with respect to strength, stiffness, durability, susceptibility to moisture, and [propensity](#) to shrink and swell over time. The relevant properties are determined either by field tests (typically by measuring deflection under a loaded plate or the penetration of a rod), by [empirical](#) estimates based on the soil type, or by laboratory measurements. The material is tested in its weakest expected condition, usually at its highest probable moisture



content. Probable performance under traffic is then determined. Soils unsuitable for the final pavement are identified for removal, suitable replacement materials are earmarked, the maximum slopes of embankments and cuttings are established, the degree of compaction to be achieved during construction is determined, and drainage needs are specified.

In a typical [rural](#) pavement (as shown in the figure), the top layer of the pavement is the wearing course. Made of compacted stone, asphalt, or concrete, the wearing course directly supports the vehicle, provides a surface of [sufficient](#) smoothness and traction, and protects the base course and natural formation from excessive amounts of water. The base course provides the required supplement to the strength, stiffness, and durability of the natural formation. Its thickness ranges from 4 inches (10 cm) for very light traffic and a good natural formation to more than 40 inches (100 cm) for heavy traffic and a poor natural formation. The subbase is a protective layer and temporary working platform sometimes placed between the base course and the natural formation.

[cross sections of modern pavements](#) (Left) Flexible asphalt-based pavement. (Right) Rigid portland-cement concrete pavement.

Pavements are called either [flexible](#) or [rigid](#), according to their relative flexural stiffness. Flexible pavements (see figure, left) have base courses of broken [stone](#) pieces either compacted into place in the style of McAdam or glued together with [bitumen](#) to form [asphalt](#). In order to maintain workability, the stones are usually less than 1.5 inches in size and often less than 1 inch. Initially the bitumen must be heated to temperatures of 300–400 °F (150–200 °C) in order to make it fluid enough to mix with the stone. At the road site a paving machine places the hot mix in layers about twice the thickness of the stone size. The layers are then thoroughly rolled before the mix cools and [solidifies](#). In order to avoid the expense of heating, increasing use has been made of bitumen emulsions or cutbacks, in which the bitumen binder is either treated with an emulsifier or thinned with a lighter petroleum fraction that evaporates after rolling. These treatments allow asphalts to be mixed and placed at ambient temperatures.

The surface course of a flexible pavement protects the underlying base course from traffic and water while also providing adequate tire friction, generating minimal noise in urban areas, and giving suitable light reflectance for night-time driving. Such surfaces are provided either by a bituminous film coated with stone (called a [spray-and-chip seal](#)) or by a thin asphalt layer. The spray-and-chip seal is used over McAdam-style base courses for light to [moderate](#) traffic volumes or to rehabilitate existing asphalt surfaces. It is relatively cheap, effective, and impermeable and lasts about 10 years. Its main disadvantage is its high noise generation. Maintenance usually involves further spray coating with a surface dressing of bitumen. Asphalt surfacing is used with higher traffic volumes or in urban areas. Surfacing asphalt commonly contains smaller and more wear-resistant stones than the base course and employs relatively more bitumen. It is better able to resist horizontal forces and produces less noise than a spray-and-chip seal.

Rigid pavements (see figure, right) are made of [portland cement concrete](#). The concrete slab ranges in thickness from 6 to 14 inches. It is laid by a paving machine, often on a supporting layer that prevents the pressure caused by traffic from pumping water and natural formation material to the surface through joints and cracks. Concrete shrinks as it hardens, and this shrinkage is resisted by friction from the underlying layer, causing cracks to appear in the concrete. [Cracking](#) is usually controlled by adding steel reinforcement in order to [enhance the tensile strength](#) of the pavement and ensure that any cracking is fine and uniformly distributed. Transverse joints are sometimes also used for this purpose. Longitudinal joints are used at the edge of the construction run when the whole carriageway cannot be cast in one pass of the paving machine.

In places where the local natural material is substandard for use as a base course, it can be “stabilized” with relatively small quantities of lime, portland cement, pozzolana, or bitumen. The strength and stiffness of the mix are increased by the surface reactivity of the additive, which also reduces the material’s permeability and hence its susceptibility to water. Special machines distribute the stabilizer into the upper 8 to 20 inches of soil.

In deciding whether to use a flexible, rigid, or stabilized pavement, engineers take into account lifetime cost, riding [characteristics](#), traffic disruptions due to maintenance, ease and cost of repair, and the effect of climatic conditions. Often there is little to choose between rigid and flexible



pavements.

The properties of the base course material are usually determined by laboratory tests, although field tests are sometimes conducted to check that the construction process has achieved the designer's intent. Designers typically consider the possibility of structural failure resulting from a single overload and also from damage accumulating under the passage of many routine loads. Both of these types of failure are almost entirely caused by trucks.

THE

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Монологическая форма

Оценка	Характеристика ответа студента
отлично	<p>Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок.</p> <p>Объем высказывания – не менее 12-15 фраз-предложений.</p>
хорошо	<p>Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна, есть наличие фонематических ошибок. Объем высказывания – не менее 10 фраз-предложений.</p>
удовлетворительно	<p>Монологическое высказывание (описание, рассказ) построено не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание речи.</p> <p>Объем высказывания – не менее 6 фраз-предложений.</p>
неудовлетворительно	<p>Содержание ответа не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.</p>



Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
Отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
Хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
Неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка

Характеристика ответа студента

Отлично

Пересказ адекватно отражает содержание текста.

Хорошо

В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.

Удовлетворительно

Содержание текста передано не полностью.

Неудовлетворительно

Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

Критерии оценки знаний студента в результате тестирования

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;



- оценка «удовлетворительно» - не менее 50%;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента на зачете с установленной оценкой

«зачтено /не зачтено»:

Шкала оценивания	Показатели
«зачтено»	Работа соответствует показателям и критериям оценивания по шкале «удовлетворительно» и выше
«не зачтено»	Работа соответствует показателям и критериям оценивания по шкале «неудовлетворительно»

Критерии оценки сформированности навыков и умений

ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	Характеристика ответа студента
отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
хорошо	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50% грамматических и стилистических ошибок. Текст



	переведен не полностью.
неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 27.09.2025	Тлевцежева Марият Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Шадже Зариев Мухаммедиевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
6	6	6	Основы военной подготовки
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6		Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
3	3	3	Экология
6	6	6	Проектная практика
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	Основы российской государственности
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: Уметь: - и идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: Знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Уметь: Уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Критерии безопасности техносферы.
2. Физиологические основы нормирования опасных и вредных факторов.
3. Требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам.
4. Проблемы национальной, региональной и глобальной безопасности.
5. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования.



6. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.

7. Адаптация человека к экстремальным условиям среды.

8. Эволюция среды обитания.

9. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека.

10. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека.

11. Электроопасность как фактор техносферы.

12. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.

13. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека.

14. Воздействие ионизирующих излучений на человека и среду обитания.

15. Пожароопасность как фактор производственной среды.

16. Защита человека от механического травмирования.

17. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

18. Международное сотрудничество при ЧС.

19. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики.

20. Ядерное оружие и его поражающие факторы.

21. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия.

22. Иммуитет и восприимчивость организма человека к инфекционным болезням.

23. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

24. Характеристика состояния нормирования опасных и вредных факторов.

25. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.



26. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека.
27. Обеспечение безопасности при работе с компьютером.
28. Безопасность работы оборудования под давлением выше атмосферного.
29. Особенности современного терроризма в России. Государственная стратегия противодействия терроризму в РФ.
30. Характеристика социальных опасностей.
31. Укрытие населения в защитных сооружениях и порядок его осуществления.
32. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Предмет, цель, задачи науки о безопасности жизнедеятельности.
2. Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.
3. Человек и среда обитания. Эволюция среды обитания. Естественные системы защиты человека. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека. Толерантность.
4. Опасности технических систем. Понятие об опасности и ее видах. Источники формирования опасностей.
5. Понятия риска для здоровья и экологического риска. Классификация источников опасности и уровней риска смерти человека в промышленно развитых странах.
6. Основы физиологии труда. Формы трудовой деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика.
7. Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения опасных ситуаций. Стимулирование безопасности деятельности.
8. Надежность работы человека при взаимодействии с техническими системами. Контроль психофизического состояния операторов технических систем. Профессиональный отбор операторов технических систем.



9. Объективные факторы производственной обстановки, создающие опасные действия и предопределяющие возникновение опасных ситуаций.

10. Производственная среда как источник формирования опасностей. Система «человек-машина-среда». Элементы производственной среды. Условия труда. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.

11. Комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Комфортность условий жизнедеятельности: основные понятия, требования и критерии.

12. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений.

13. Вентиляция. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Кондиционирование.

14. Освещение. Системы и виды освещения. Требования к системам освещения. Естественное освещение. Заболевания и травматизм при несоблюдении к освещению. Контроль освещения.

15. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования. Источники негативных факторов бытовой и производственной сферы.

16. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

17. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.

18. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека. Средства и методы защиты от вибрации.

19. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека. Средства и методы защиты от шума.

20. Электроопасность как фактор техносферы. Электротравма, электрошок действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током. Помощь при электротравме.

21. Электромагнитные излучения как фактор техносферы. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Предупреждение их вредного воздействия. Средства защиты от электромагнитных излучений.

22. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), их свойства и причины поражения ими.

23. Ионизирующее излучение как фактор техносферы. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.



24. Пожароопасность как фактор производственной среды. Общие сведения о процессах горения, детонации и взрыва. Классификация пожаров. Принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества. Действия при пожаре. Способы тушения пожаров. Пожароопасные объекты. Предупреждение пожаров, помощь пострадавшим.
25. Защита человека от механического травмирования. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Тормозные устройства. Устройства автоматического контроля и сигнализации. Устройства дистанционного управления. Знаки безопасности.
26. Чрезвычайная ситуация, определение, причины возникновения. Критерии чрезвычайных ситуаций и их классификация. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий и защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.
27. Чрезвычайные ситуации мирного времени техногенного характера. Техногенные аварии. Причины и стадии техногенных катастроф. Международное сотрудничество при ЧС.
28. Чрезвычайные ситуации мирного времени природного характера. Стихийные явления и бедствия, их, виды и характеристика. Основные повреждающие факторы при стихийных бедствиях, защита от них и доврачебная помощь.
29. Чрезвычайные ситуации военного времени. Современные средства вооруженной борьбы. Ядерное оружие, основные повреждающие факторы и защита от них.
30. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики. Мероприятия по защите от боевых отравляющих веществ.
31. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия. Признаки применения бактериологического оружия. Медицинские средства защиты населения от бактериологического оружия.
32. Средства индивидуальной защиты, их назначение и классификация.
33. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Правовые и организационные основы охраны труда.
34. Первая помощь при отравлениях, тепловом и солнечном ударе.
35. Первая помощь при массовых поражениях.
36. Терминальные состояния, клиническая и биологическая смерть.
37. Первая помощь при кровотечениях.
38. Первая помощь при утоплении.



39. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тестовые задания

1. Условия, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность их возникновения:

- а) факторы риска;
- б) немотивированный риск;
- в) факторы престижа;
- г) мотивированный риск.

2. Совокупность социально-экономических условий, технико-организационных и природных факторов производства, влияющих на здоровье и работоспособность человека, его отношение к труду, степень удовлетворенности им, на эффективность производства, уровень жизни и развитие личности:

- а) абиотические факторы;
- б) условия труда;
- в) антропогенные факторы;
- г) биотические факторы.

3. Условия труда, обеспечивающие оптимальную динамику работоспособности человека и сохранение его здоровья:

- а) относительно дискомфортные;
- б) комфортные;
- в) экстремальные;
- г) сверхэкстремальные.

4. Замкнутые пространства производственной среды, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей, связанная с участием в различных видах производства, в организации, контроле и



управлении производством:

- а) производственная среда;
- б) социальная среда;
- в) рабочее место;
- г) производственные помещения.

5. Пространство высотой до 2 метров над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих:

- а) рабочая зона;
- б) рабочее место;
- в) среда обитания;
- г) ареал.

6. Часть рабочей зоны, представляющая собой место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности:

- а) рабочая зона;
- б) рабочее место;
- в) среда обитания;
- г) ареал.

7. Беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности (силы), возникающих при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах:

- а) вибрация;
- б) шум;
- в) ионизирующее излучение;



г) электромагнитное излучение.

8. Комплекс взаимосвязанных устройств и процессов для создания требуемого воздухообмена в производственных помещениях:

а) газоанализатор;

б) вентиляция;

в) вибрация;

г) освещение.

9. Количественная характеристика физического труда:

а) тяжесть труда;

б) качество жизни;

в) мышечная активность;

г) качество среды.

10. Деятельность, объединяющая все работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующие преимущественного напряжения внимания, сенсорного аппарата, памяти, а также активации процессов мышления:

а) умственный труд;

б) физический труд;

в) механизированные формы физического труда;

г) отдых.

11. Способность человека к работе, которая проявляется в поддержании заданного уровня деятельности в течение определенного времени:

а) работоспособность человека;

б) внимание;



в) восприятие;

г) воспроизведение.

12. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в невыполнении правил вследствие несоответствия психических и физических возможностей человека требованиям работы:

а) нарушение исполнительной части действий;

б) нарушение мотивационной части действий;

в) нарушение ориентировочной части действий;

г) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

13. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в относительно постоянном или временном нежелании выполнять определенные действия:

а) нарушение мотивационной части действий;

б) нарушение ориентировочной части действий;

в) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

г) нарушение исполнительной части действий;

14. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в незнании правил эксплуатации технических систем и норм безопасности труда и способов их выполнения:

а) нарушение ориентировочной части действий;

б) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

в) нарушение исполнительной части действий;

г) нарушение мотивационной части действий.

15. Фаза поведения человека в аварийных ситуациях, характеризующаяся снижением внимания человека к главным в данной ситуации задачам при столкновении с трудностями:



- а) нарушение ориентировочной части действий;
- б) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.
- в) нарушение исполнительной части действий;
- г) нарушение мотивационной части действий;

16. Специально организуемое исследование, основанное на четких качественных и количественных оценках с помощью ранжированных шкал, позволяющих не только выявить, но и измерить присущие человеку свойства с тем, чтобы сопоставить их с нормативами, определяющими пригодность к данной профессии:

- а) профотбор;
- б) медосмотр;
- в) диспансеризация;
- г) инструктаж.

17. Заболевание, возникшее после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов:

- а) хроническое профессиональное заболевание;
- б) острое профессиональное заболевание;
- в) эндемическое заболевание;
- г) природно-очаговое заболевание;

18. Уровень образования, опыта и подготовки исполнителя работ определяет:

- а) профессиональную готовность;
- б) профессиональную пригодность;
- в) профессиональную адаптацию;
- г) производственную безопасность.



19. Степень соответствия индивидуальных психофизиологических качеств данного человека конкретному виду деятельности определяет:

- а) профессиональную готовность;
- б) профессиональную пригодность;
- в) профессиональную адаптацию;
- г) производственную безопасность.

20. Распознавание опасностей, установление причин их возникновения, пространственных и временных характеристик опасностей, вероятности, величины и последствий их проявления:

- а) идентификация опасностей;
- б) защита от опасностей;
- в) организация охраны труда;
- г) управление охраной труда.

21. Опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или группы людей:

- а) антропогенные;
- б) естественные;
- в) техногенные;
- г) абиотические.

22. Опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени:

- а) реализованная опасность;
- б) потенциальная опасность;
- в) реальная опасность;



г) производственная безопасность.

23. Опасность, представляющая угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия:

а) реализованная опасность;

б) потенциальная опасность;

в) реальная опасность;

г) производственная опасность.

24. Производственная вибрация по способу передачи делится на:

а) общую;

б) локальную;

в) постоянную;

г) узкополосную.

25. Метод снижения вибрации путем уменьшения передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещаемых между ними:

а) виброизоляция;

б) виброгашение;

в) электроизоляция;

г) вибродемпфирование.

26. Метод снижения вибрации путем установки агрегатов на массивный фундамент:

а) виброгашение;

б) вибродемпфирование;



в) шумоизоляция;

г) виброизоляция.

27. Химический процесс, в основе которого лежит реакция окисления горючих веществ, т.е. соединения их с кислородом воздуха или другими окислителями:

а) воспламенение;

б) детонация;

в) горение;

г) взрыв.

28. Горение со скоростью распространения пламени до нескольких сотен метров в секунду:

а) взрывное;

б) гетерогенное;

в) гомогенное;

г) детонационное.

29. Горение, при котором пламя распространяется со скоростью до нескольких десятков метров в секунду:

а) гомогенное;

б) детонационное;

в) дефлаграционное;

г) холоднопламенное.

30. Горение, характеризующееся распространением пламени со скоростью до нескольких тысяч метров в секунду:

а) однородное;



- б) детонационное;
- в) нормальное;
- г) холоднопламенное.

31. Способность строительной конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять при этом свои обычные эксплуатационные функции:

- а) огнестойкость;
- б) горючесть;
- в) легкоплавкость;
- г) тугоплавкость.

32. Разделительные зоны для ограничения распространения пожара в здании:

- а) внутренние пожарные краны;
- б) дренчерные установки;
- в) спринклерные установки;
- г) противопожарные зоны.

33. Преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением:

- а) заземляющее выносное устройство;
- б) заземляющее контурное устройство;
- в) защитное заземление;
- г) зануление.

34. Пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности кожи человека, образующиеся в месте контакта с проводником тока, как правило, круглой или овальной формы, размером 1-5 мм:



- а) электрические знаки;
- б) металлизация кожи;
- в) электрический шок;
- г) электроофтальмия.

35. Электрический ожог, который, как правило, возникает при относительно невысоких напряжениях электрической сети, связан с прохождением тока через тело человека и является следствием преобразования электрической энергии в тепловую:

- а) дуговой ожог;
- б) электрический удар;
- в) электрический шок;
- г) токовый ожог.

36. Напряжение, которое возникает, когда человек находится в зоне растекания электрического тока на основании (земле):

- а) напряжение шага;
- б) электромагнитная волна;
- в) электростатическое поле;
- г) напряжение прикосновения.

37. Специально разработанные инженерные сооружения, предназначенные для защиты от воздействия различных физических, химических и биологически опасных и вредных факторов, вызванных чрезвычайной ситуацией:

- а) защитные сооружения;
- б) рабочее место;
- в) производственная среда;



г) рабочая зона.

38. Инструктаж, проводимый со всеми рабочими и служащими независимо от профессии до приема на работу, а также с командированными и учащимися, прибывшими на практику:

а) вводный инструктаж;

б) первичный инструктаж;

в) внеплановый инструктаж;

г) срочный инструктаж.

39. Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов, способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:

а) социальная среда;

б) техногенная среда;

в) природная среда;

г) среда обитания.

40. Инструктаж, проводимый непосредственно руководителем работ на рабочем месте перед допуском к работе и сопровождающийся показом безопасных приемов работ:

а) первичный инструктаж;

б) вводный инструктаж;

в) внеплановый инструктаж;

г) срочный инструктаж.

41. Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия:

а) стихийное бедствие;

б) производственная авария;



в) транспортная катастрофа;

г) эпидемия.

42. Степень защищенности территориального комплекса, экосистемы, человека от возможного экологического поражения, определяемая величиной экологического риска:

а) экологическая безопасность;

б) мотивированный риск;

в) немотивированный риск;

г) опасность.

43. Организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе решения комплекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда, лечебно-профилактическому и санитарно-бытовому обслуживанию работающих:

а) управление безопасностью труда;

б) техника безопасности;

в) гигиена труда;

г) производственная санитария.

44. К какому метеопасному явлению относится торнадо:

а) ураган;

б) циклон;

в) смерч;

г) циклон или ураган.

45. Внешне неожиданная, внезапно возникшая обстановка, характеризующаяся неопределенностью, стрессовым состоянием населения, значительным социально-экологическим и экономическим ущербом, прежде всего человеческими жертвами:



- а) авария;
- б) природное явление;
- в) чрезвычайная ситуация;
- г) материальный ущерб.

46. Инструктаж, который проводят для работников, оформляющих наряд-допуск на определенные виды работ:

- а) текущий инструктаж;
- б) вводный инструктаж;
- в) внеплановый инструктаж;
- г) плановый инструктаж.

47. Заболевание, вызванное воздействием вредных условий труда:

- а) профессиональное заболевание;
- б) эндемическое заболевание;
- в) инфекционное заболевание;
- г) биогеохимические эндемии.

48. Гравитационные волны очень большой длины и высоты, возникающие на поверхности морей и океанов:

- а) землетрясение;
- б) вулканы;
- в) ураганы;
- г) цунами.

49. Инструктаж, который проводят на рабочем месте в случае изменения правил по охране



труда, технологического процесса, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастном случае, при перерывах в работе:

- а) внеплановый инструктаж;
- б) вводный инструктаж;
- в) текущий инструктаж;
- г) плановый инструктаж.

Условия ситуационных задач

Ситуационная задача №1

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.
2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку. Вызвать «Скорую помощь».
3. Повернуть пострадавшего на живот.
4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.
5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.
6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.
7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.
8. Вызвать «Скорую помощь».
9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».
10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.



Ситуационная задача №2

На автобусной остановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он - без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».
2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.
3. Позвать окружающий на помощь.
4. Определить признаки дыхания с помощью ворсинок ваты или зеркальца.
5. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.
6. Попытаться добиться от мужчины, на что он все-таки жалуется.
7. Подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания.
8. Повернуть пострадавшего на живот.
9. Приложить к голове холод (целлофановый пакет со снегом или холодной водой).
10. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Ситуационная задача №3

Пятилетнего ребенка извлекли из проруби без признаков жизни. Время пребывания подо льдом около 10 минут. Температура воздуха -25С. В 300 метрах от места происшествия видна теплая избушка.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Накрыть пострадавшего ребенка простыней, вызвать милицию и «Скорую помощь».
2. Как можно скорее на безопасном расстоянии от края проруби освободить грудную клетку от одежды и приступить к реанимации.
3. Немедленно приступить к реанимации, не теряя времени на освобождение грудной клетки.



4. Быстро доставить ребенка вambuшку, растереть любым спиртовым раствором.
5. При появлении признаков жизни доставить ребенка вambuшку.
6. Повернуть ребенка на живот, вызвать рвотный рефлекс, надавив на корень языка.
7. Надавить на корень языка, вызвать рвотный рефлекс, промыть желудок теплой водой.
8. Очистить ротовую полость, промыть желудок и предложить горячий сладкий чай.
9. Дать обезболивающее (2-3 таблетки анальгина).
10. Наложить жгуты на конечности, отнести вambuшку, вызвать «Скорую помощь».
11. Смазать тело ребенка вазелином и сделать массаж.
12. Приложить к голове и стопам теплую грелку.
13. Снять с ребенка холодную мокрую одежду.
14. Растереть сухим полотенцем или тканью.
15. Вызвать «Скорую помощь».

Ситуационная задача №4

Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».
2. Позвать кого-нибудь на помощь.
3. Как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца.
4. Перебить провода ножом или топором одним ударом.



5. Перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях.
6. Подложить под голову подушку.
7. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот.
8. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по груди и приступить к непрямому массажу сердца. Если нет реакции, приступить к искусственной вентиляции легких.
9. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после прекардиального удара начать сердечно-легочную реанимацию.
10. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок.

Ситуационная задача №5

После удара молнии в одиноко стоящее дерево один из укрывавшихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука черная, обожженная по локоть; зрачки широкие, не реагирующие на свет; пульса на сонной артерии нет.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Закопать пораженного молнией в землю.
2. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.
3. Накрыть обожженную поверхность чистой тканью.
4. Поручить кому-нибудь вызвать «Скорую помощь».
5. Повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей.
6. Убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии.
7. Поднести ко рту зеркальце, ватку или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания.
8. Положить холод на голову.
9. Положить холод на место ожога.



Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично



	изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

— связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

— объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;



– справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

– систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;



Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.18 Адыгейский язык"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.					
Владеть: Владеть: - современными ин формационно- коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессионально й области. - навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: Знать: - основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; информационно-к оммуникационные технологии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: кейс- задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: Уметь: - вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: - навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами с овершенствования навыков грамотного письма и говoreния.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; - правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: кейс- задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, презентаций
Уметь: Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально- деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий.					
Владеть: Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля.- навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: Знать: - этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: Уметь: - осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико- грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций;					
Владеть: Владеть: - различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессио- нально- делового	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть: кейс- задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.					
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессионально й деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - современными ин формационно- коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессионально й области. - навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



Практические занятия

Грамматические упражнения

Тема: Имя существительное

1.Измените число существительного

Тхылъ, студент, усэ, орэдхэр, къалэ, чылэхэр, хъырбыдз, цумпэ, лазэ, баджэ, хьаклэхэр, щагу, стол, ньбджэгъухэр, тэтэжъ.

2.Просклоняйте существительные

Орэд, псы, уцыр, нанэ, щагу, уашъор, Мыекъяупэ, клалэхэр, бзыу, тыгъэр, чъыгы, сымэджэщ, дакло, еджаклу, тучан.

3.Допишите падежное окончание

1. Клалэ... дэгъоу еджэ. 2. Мурат машинэ... ис. 3. Ленэрэ Светэрэ щагу... щэджэгух. 4. Кымафэ... ос къесы. 5. Къалэ... Мыекъяупэ дахэ. 6. Пшъашъэ ... джанэ еды. 7. Нэнэжъ тучаным... макло. 8. Бзыу... дахэу мэбыбы. 9. Неущ музей... тыклошт. 10. Хьаклэхэ... унэм исых.

4.Вставьте существительное в соответствующей форме

1. Нанэ ... ил (ланэ, ланэх, ланэхэр).
2. Пшъашъэм ... еды (джанэхэр, джанэ, джанэх).
3. ... еджаплэм маклох (клэлээджаклу, клэлээджакох, клэлээджаклохэр).
4. Чъыгым ... пытых. (мылэрыс, мылэрысэх, мылэрысэхэр).
5. Столым ... телъ (тхылъ, тхылъых, тхылъхэр).
6. Мы клалэхэр ... (студент, студентхэр, студентых).
7. Тучантесым ... е щэх (нэшэбэгу, нэшэбэгухэр, нэшэбэгух).
8. Чэмым ... ехъу (уцыр, уцхэр, уцых).
9. Симэ ... егъэтлысы (къэгъагъ, къэгъагъэхэр, къэгъагъэх).
10. ... псым хэсых (джае, джаех, джаехэр).
11. Щагум ... бзаджэ дэлъ (хъэ, хъэх, хъэхэр).
12. Тикъалэ ... бэу къэклох (хьаклэ, хьаклэх, хьаклэхэр).
13. Чъыгым ... пытых (тхьапэ, тхьапэхэр, тхьапэх).
14. Нэнэжъ ... егъашхэх (чэты, чэтхэр, чэтых).
15. ... плъыжьы, лашлу (цумпэр, цумпэх, цумпэхэр).



16.Мы пшъэшъэжъыехэр ... (еджаклох, еджаклу, еджаклохэр).

17.Классым ... итых (партэхэр, партых, парт).

18.Шкафым ... дэтых (лагъэ, лагъэх, лагъэхэр).

19.Светэ ... иных, дахэх (ын, ынэх, ынэхэр).

20.Титхакломэ ... дэгъухэр атых (тхылъ, тхылъых, тхылъхэр).

5.Вставьте соответствующее слово

1.Сэ ... кIэ (тиджанэ, шъуиджанэ, сиджанэ).

2.Тэ ... ины, къабзэ, нэфын (тикласс, уикласс, сикласс).

3.Тигъунэгъухэм ... фыжъых (якъазхэр, тикъазхэр, икъазхэр).

4.Мирэ ... дахэх (сцэхэр, ыцэхэр, пцэхэр).

5.Мы пшъашъэм ... Зар (пцIэр, сцIэр, ыцIэр).

6..... псым маклоха? (ипсычэтхэр, сипсычэтхэр, шъуипсычэтхэр).

7.... иурамхэр сьд фэдэха? (тичылэ, ячылэ, шъуичылэ; тикъалэ, якъалэ, шъуикъалэ).

8.... цIыф дэгъуха? (сигъунэгъухэр, уигъунэгъухэр, ягъунэгъухэр).

9.... хъакIэщхэр дэтых (икъалэ, якъалэ, тикъалэ).

10.Сэ ... студент (пшы, ыш, сшы).

11.Сыда о ...? (ылъэкъуацIэр, слъэкъуацIэр, плъэкъуацIэр).

12.Шъо ... мыIэрысэ чъыг дэта? (тисад, ясад, шъуисад).

Тема: Имя прилагательное

1.Переведите словосочетания на адыгейский язык

1. Красивая девушка. 2. Новый магазин. 3. Деревянный дом. 4. Зимний день. 5. Летний вечер.
6. Красное платье. 7. Высокое дерево. 8. Прямые улицы. 9. Длинные ночи. 10. Зеленые листья.
11. Интересная книга.

12. Хороший друг. 13. Хитрая лиса. 14. Умный мальчик. 15. Большой двор.

2.Переведите словосочетания на русский язык

1. Чырбыщ ун; 2. Цы джан; 3. Пхъэ къакъыр; 4. ГъучI къэлапчъ;
5. Апч лагъ; 6. Непэрэ маф; 7. Неущрэ пчыхъ; 8. Дышъэ Iэлъын;
9. Шъо кIэпхын; 10. Дэнэ джан.

3.Вставьте член предложения, выраженный прилагательным

1. Нанэ джэнэ ... ыдыгъ. 2. Татэ унэ ... ышыгъ. 3. КIалэм хъырбыдз ... ешхы. 4. Нэнэжъ
икъазхэр ..., 5. Тэтэжъ псы ... ешъо. 6. Сянэшыр тхылъ ... еджэ. 7. Мыекъуапэ иурамхэр ...,
.... 8. Чъыг тхьапэхэр ..., ...,



.... 9. Непэ ор 10. Тучаным хьалыгъу ... ещэ..

4.Вставьте подходящее по смыслу прилагательное

1. Тикъалэ иурамхэр ..., ..., ... 2. Сэ сшыпхъу ... 3. Тэ тигъунэгъухэр
4. Чъыг тхьапэхэр ..., 5. Тэ унэ ... тил. 6. Светэ джэнэ ... кыщэфыгъ.
7. Мурат псы ... зетхьакы. 8. Кымафэм мафэхэр ... мэхъух. 9. Гъемафэм
чэщхэр 10. Мурат клэлэ

Ответьте на вопросы

1. Сыд фэда кымафэм ор? 2. Сыд фэдэха тикъалэ иурамхэр? 3. Сыд фэда осыр? 4. Сыд фэдэха
бжыхьэм чъыг тхьапэхэр? 5. Сыд фэда поми- дорыр? 6. Сыд фэда цумпэр? 7. Сыд фэда
тхылъыр? 8. Сыд фэда шъуичылэ? 9. Сыд фэда шъуиунэ? 10. Сыд фэда къалэу Мыекъяупэ?

Тема: Глагол

1.Вставьте пропущенный преверб

1. Тищагу къэгъагъэхэр ...тых. 2. Столым вазэ ...т. 3. Ящикым мылэ- рысэхэр ...лтых. 4.
Гогоным псы ...т. 5. Садым чъыг дэгъухэр ...тых.
6. Студентхэр библиотекэм ...сых. 7. Нанэ унэм ...с. 8. Светэ Ирэ ...т.
9. Чэтыур пчъэм... с 10. Щалъэр псынэм...т.

2.Вставьте глагол в соответствующем времени

- 1.Непэ пчэдыжъым ошх а) къешхыгъ, б) къешхышт, в) къешхы.
2.Тыгъуасэ тадэжъ хьаклэхэр а) къэклох, б) къэклуагъэх, в) къэклощ- тых.
3.Неуш сэ музеим а) сэкло, б) сыклошт, в) сыклуагъ.
4.Непэ пчыхьэм тэ паркым а) тыклуагъ, б) тэкло, в) тыклошт.
5.Сэ неуш жьэу а) сыкъэтэджды, б) сыкъэтэдждыгъ, в) сыкъэтэ- джышт.
6.Тэ тыгъуасэ урокитф а) тил, б) тилэшт, в) тилагъ.
7.Ахэр неуш экскурсие а) клуагъэх, б) клоштых, в) макло.
8.Клалэхэр ренэу пцэжъые а) ешэштых, б) ешагъэх, в) ешэх.
9.Бжыхьэм загъорэ ос а) къесышт, б) къесы, в) къесыгъ.
10.Непэ тыгъэр дахэу а) къепсыгъ, б) къепсы, в) къепсышт.

3.Вставьте личные приставки глаголов

1. Сэ тхылъым ...еджэ. 2. Тэ еджаплэм ...кло. 3. Клалэхэр, къабзэу ...тх!
4. Шъо мээ ...ила? 5. О тучаным ...клошт. 6. Шъо бэрэ библиотекэм
...клуа? 7. Сэ къалэу Мыекъяупэ ...щэпсэу. 8. О щатэ ...класа? 9. Тэ щагум
...щэджэгу. 10. Шъо машинэ ...ила?



4. Напишите глаголы, данные в скобках, в нужном лице и числе

1. О ручкэ тхьапш ... (ил)? 2. Сэ тхылъ гъэшлэгъон ... (еджэ). 3. КӀэлэ- еджакӀохэр еджапӀэм (макӀо). 4. Сабыйхэр щагум ... (щэджэгү). 5. Сэ ... (студент). 6. О шаӀо ... (макӀо). 7. Тэ щагур ... (епхъэнкӀы). 8. КӀалэхэр мэзым ... (щыл). 9. ХьакӀэхэр непэ Москва ... (мэбыбы).

5. Вставьте подходящую категорию глагола

1. Нанэ къазхэр ... (егъашхэх, фегъашхэх, дегъашхэх). 2. Муратрэ Аскэррэ стадионым ... (дэӀо, зэдэкӀох, фэӀо). 3. Симэ Мирэ письмэ ... (дэтхэ, фе- тхы, зэдэтхэх). 4. КӀалэхэр чэфэу ... (егъэджэгүх, дэджэгүх, зэдэджэгүх).

5. Нанэ ышпхъу ... (зэдэшхэх, дэшхэ, егъашхэ). 6. Пшъашъэм къэгъа- гъэхэр ... (дегъэтӀысы, фегъэтӀысы, егъэтӀысы). 7. Мурат татэ ... (фэтӀэ, дэтӀэ, зэдэтӀэх). 8. Оксанэ дахэу ... (ефапэ, зефапэ, фефапэ). 9. КӀалэхэм ёлкэр ... (фегъэдахэ, агъэдахэ, дегъэдахэ). 10. Зэпшъэшъэгүхэр ... (де- джэх, зэдеджэх, феджэх).

Тема: Местоимение

1. Вставьте нужное личное местоимение

1. ... дахэу сэтхэ. 2. ... шъуиунэ ина? 3. ... тичылэ шӀу тэлъэгү.
4. ... шы уила? 5. ... мэзым макӀох. 6. ... дэгъоу еджэ. 7. ... мыӀэрысэ сэшхы. 8. ... къазхэр, чэтхэр тилэх. 9. ... гъунэгү дэгүхэр шъуилэхэ?
10. ... тучаным макӀо. 11. ... дахэу орэд къэсӀо, ... дахэу укъэшъо.
12. ... тхьаумафэм чылэм тыӀошт. 13. ... музеим укӀошта? 14. ... мэл дэгүхэр шъуилэхэ? 15. ... систудент.

2. Оформите правильно предложения

1. (Эти) кӀалэхэр мэзым макӀох. 2. (Те) пшъашъэхэм дэгъоу орэд къаӀо.
3. (Этот) кӀалэм письмэ етхы. 4. (Те) тхылъхэр гъэшлэгъоных. 5. (У них) якласс къабзэ. 6. (У него) унэ иӀ. 7. (В этом) колледжым сэ сыщеджэ.
8. (На этой) урамым сэ сыщэпсэу. 9. (Та) пшъэшъэжъыер Ӏушы.
10. (То) чъыгым итхьапэхэр гъожьых. 11. (Его) иунэ ины, лъагэ.
12. (Эти) къэгъагъэхэр нахь дахэх. 13. (У тебя) шпхъу уила? 14. (У вас) хъэ бзаджэ шъуила?
15. (В этом) мэзым тхьакӀумкӀыхьэхэр хэсых.

3. Оформите правильно предложения

1. Сэ (моя) ... тхылъ гъэшлэгъон. 2. О (твоя) ... урам даха? 3. Ащ (его) ... унэ ины. 4. Тэ (наш) ... щагу къабзэ. 5. Ахэм (их) ... чылэ ины.
6. Шъо (ваша) ... нэнэжъ лъэпэд ехъа? 7. Сэ (мой) ... шы къалэм щеджэ. 8. Тыдэ щеджэра о (твой) ... ныбджэгү? 9. Тэ (наш) ... къалэ иурамхэр занкӀэх. 10. Шъо (ваша) ... чэтыу щэ икласа? 11. Сэ (мой) ... щагу къэгъагъэхэр дэтых. 12. Тэ (наш) ... колледж ищагу къабзэ. 13. О (твое) ... джанэ дахэ. 14. Ащ (её, его) ... иш псынӀӀэу мацъэ. 15. Шъо (ваш) ... чылэ симэджэщ дэта?

4. Оформите правильно предложения

1. Мы унэр (мой). 2. Мо тхылъыр (твоя). 3. Мо джэнэ дахэр ащ (её).



4. Мы къазхэр (наши). 5. Мо чэтхэр (ваши). 6. Мы мэлхэр тигъунэгъумэ (их). 7. Мы машинэр (моя). 8. А уатэр татэ (его). 9. А утыр нанэ (её).

10. Мы ручкэр (твоя). 11. Мы классыр (наш). 12. Мы машинэр (твоя)?

13. Мы унэр (моя). 14. Мы хьэр (твоя)? 15. Мы тучаныр (наш).

Тема: Числительное

1.Переведите на адыгейский язык данные словосочетания.

1. Два села; 2. Три книги; 3. Четыре мальчика; 4. Пятый этаж; 5. Пятна- дцать яблок; 6. Тринадцать овец; 7. Двадцать две ручки; 8. Один город;

9. Одиннадцать уток; 10. Двадцать пять рублей; 11. Тридцать шесть тетрадей; 12. Шестьдесят учеников; 13. Одна иголка; 14. Шесть картин;

15. Десять девушек; 16. Тысяча книг; 17. Третий курс; 18. Сто двадцать пять домов; 19. Первое место; 20. Шестьдесят лет.

2.Оформите правильно предложения.

1. Чэт (11) чэтэщым ис. 2.Тиунагъо нэбгырэ (5) ис. 3. Тигруппэ студент

(25) ис. 4. Колледжым студент (500) щеджэ. 5. Сэ ныбджэгъу (3) си.

6. Садым чъыг (25) дэт. 7. Сянэ илъэс (40) ыныбжь. 8. Сшы (в первом) классым ис. 9. Сэ (на седьмом) этажым сытес. 10. Джанэм сомэ (300) ыуас. 11. Татэ мэл (15) ил. 12. Нанэ (1) джанэ ил. 13. Светэ шы (2) ил.

14. Тэтэжь илъэс (60) ыныбжь. 15. Сэ (на втором) курсым сис.

Тема: Наречие

1.Вставьте соответствующее наречие образа действия

1. КӀалэр ... макӀо. 2.. Самолётыр ... мэбыбы. 3. Мурат ... есы. 4. Пшъа- шъэр ... матхэ. 5. Нэнэжь мӀапцӀэрыхъ. 6. СипшӀэшӀэгъу ... къэшъо. 7. Тэтэжь ... пшысэхэр къелуатэх. 8. Сшыпхъу ... мэгыкӀэ. 9. Ощ- хыр ... къешхы. 10. Тыгъэр ... къепсы. 11. Аскэр дэгъоу еджэ, Мурати ... еджэ. 12. Бзыухэм ...орэд къало. 13. Симэ ... матхэ. 14. Бзыухэр ... мэбы- бых. 15. Татэ ... лоф ешӀэ. 16. КӀалэхэр ... осым щэджэгух. 17. Нанэ ла- гъэхэр ...етхъакӀых.. 18. ДакӀор ..., ..., мадэ. 19. СипшӀэшӀэгъу дӀапкӀыр

... егъалэ. 20. ТхъакӀумкӀыхъэр ... мачъэ.

2.Вставьте соответствующее наречие места, времени

1. ... погодэр дэгъу. 2. ... сшы унэ шишышт. 3. ... оцх лъэш къеш- хыгъ. 4. ... музеим тыкӀощт. 5. ... ос къесыгъ. 6. ... мыӀэрысэр бэгъуагъэ. Бзыухэр ... къыблэм мэбыбыжьых. 8. ... чӀэщхэри мафӀэхэри фабӀэх.

9. ... хъакӀэхэр садэжь къӀэкӀощтых. 10. Бжыхъэм ... оцх къешхы. 11. Тэ гъэмафэм ... паркым тӀэкӀо. 12. ... унэ дахэ шытыгъ. 13. КӀалэхэри пшӀашӀэхэри ... къӀэкӀох. 14. Сэ пчӀэдыжьым ... сы- къэтӀэджы. 15. Сту- дентхэр ... чылэм мӀэкӀожьых.

Тема: Причастие

1.Отметьте знаком X причастия

Матхэ, кӀорэр, тыгъуасэ, кӀымафэр, еджэрэр, ис, шытыр, гъэшӀэгъон, телъыр, чъыгыр, есырэр,



неуш, сыхъатыр, гушылэрэр, дэсыр.

2.Образуйте причастия от следующих динамических глаголов

Матхэ, мэчъые, мэджэгу, мэбыбы, мэгупшысэ, мэгыклэ, мадэ, машхэ, мэпхъанклэ, мэпщэрыхъэ, къэшъо, матлэ, мэщхы, мэгы, мэгушлэ.

3.Образуйте причастия от следующих статических глаголов

Щыт, щыс, тес, дэлъ, гос, гот, лут, ис, хэс, пыт, члэс, дэс, щылъ, щыл, ил.

4.Измените число данных причастий

Щытыр, гушылэхэрэр, клорэр, тетхэр, еджэрэр, щыхэхэрэр, дэтыр, лусхэр, пылгыр, члэхэр, тхэрэр, итыр, шхэхэрэр, быбырэр, тлэрэр.

5.Просклоняйте следующие причастия

Щылгыр, чъэрэр, лазэрэр, итхэр, дэхэр, щыпсэурэр, дэлгыр, готыр, хэлгыр, къэклырэр, къэгъагъэрэр, пхъанклэрэр, щэрэр, хъэрэр, щафэрэр.

6.Образуйте от данных причастий отрицательную форму

Джэгурэр, гупшысэрэр, дэрэр, тхэрэр, плъэрэр, лажъэрэр, чъэрэр, быбырэр, гушылэрэр, гушлорэр, гыклэрэр, шхэрэр, тхъаклэрэр, лъаклэрэр, чъыерэр.

7.Переведите следующие сочетания с причастиями на русский язык

Клорэ клалэр, пшъашъэу щысыр, хъаклэу къаклорэр, сабыеу гъырэр, бы- быжырэ бзыухэр, гыклэрэ шъузыр, тхылъэу телгыр, тхэрэ еджаклор, пщэрыхъэрэ лгыр, бзылъфыгъэу щафэрэр, ныбджэгъоу сикласэр, хатэм щытлэрэр, сымэджэщым щылазэрэр, блэклыгъэ уахътэр, сымаджэу щылгыр.

8.Вставьте подходящие по смыслу причастия

1. Калэу ... сэ сшы. 2. Щагум клалэу ... студент. 3. Псым къазэу ... тигъунэгъухэм яй. 4. Тхылъэу столым ... гъэшлэгъоных. 5. Чъыгэу садым

... къэгъагъэх. 6. ... клалэр лш. 7. ... пшъашъэр сэ сигъунэгъу. 8. Сипшъэ- шъэгъоу ... садэжъ къэклошт. 9. Къэгъагъэхэу щагум ... дахэх. 10. Классым столэу ... клэх. 11. Непэ жьыбгъэу ... чъылэ дэд. 12. Пшъэшъэжъыеу ... зэшыхъух. 13. Щагум хъэу ... бзаджэ. 14. Чъыгым тхъапэу ... гъожьых, плъыжьых. 15. Мэзым псэушъхъэу ... лэлых.

Слова для справок: дэлгыр, пытхэр, клорэр, щесхэрэр, еджэрэ, дэтыр, сикласэр, къыщыкхэрэр, дэтхэр, итхэр, зэгосхэр, къепщэрэр, телхэр, дэрэ, хэхэр.

Тема: Деепричастие

1.Отметьте знаком X деепричастия

Плъыжы, чъээ, маклэ, щытэу, есы, гъэмаф, чъыезэ, еджэрэр, исэу, дахэу, мафэ, шхээ, дэгъоу, мэпщэрыхъэ, мэцлэцлэ, гушылэу.

2.Образуйте от данных глаголов деепричастие с суффиксами-зэ, -эу

Ит, зефапэ, зетхъаклы, еплгы, щылъ, члэхъэ, ешъо, зегъэпсклы, ежэ, еджэ, дэклае, делэ, мажъо, мэджэгу, тес.

3.Измените по лицам следующие деепричастия



Клоэ, шхэу, щылъэу, чъэзэ, дэу, еджэу, гыклагъэу, чъыеу, джэгугъэ, щысэу, хэсэу, гущылэзэ, пхъанклэу, едэлэу, тхэу.

4.Переведите словосочетания с деепричастиями

Шхэзэ макло, щылъэу еджэ, щысэу мадэ, чъэзэ тефагъ, чъыезэ гужъуагъэ, быбызэ къефэхыгъ, гъызэ чъыагъэ, гущылэу щысыгъ, гушлэзэ къэклуагъ, дэлэпылэу щытыгъ, пщэрыхъэу исыгъ, зигъэпсэфэу щылъыгъ, оред къылозэ макло, клоэ мэчые, цлацлэзэ къэкло.

Тема: Союзы и союзные суффиксы

1.Вставьте подходящие по смыслу союзные суффиксы (- и, - рэ)

- 1.Хъазрэт... Мурат... а зы къуаджэм щыщых.
- 2.Автобусыр аптекэм..., бэдзэрым..., тучаным... аблэклы.
- 3.Тэ экскурсие музеим... театрэм... тыщылагъ.
- 4.Нэнэжъ чэтхэм... къазхэм... егъашхэх.
- 5.Столэм чэтлыбжъ... пласт..., тхъачэт щыпси тетыхъэх.
- 6.Тимэз баджэхэр..., тхъаклуклыхъэхэр..., цызэхэр... хэсых.
- 7.Тэтэжъ ренэу помидорхэмрэ... нэшэбэгухэм... псы аклеклэ.
- 8.Сипшэшъэгъу зы джанэ... зы клэпхын... къыщэфыгъ.
- 9.Мыгъэ тыгъэгъазэм... щылэ мазэм... фэбагъэх.
- 10.Клымафэм чыгум... чыгхэм... ос атель.

2.Вставьте пропущенные союзы (ау, ыкли, е, зэ-зэ, шъхъаем)

- 1.Цыфыр бэ дэд, ... о ренэу уизакъу.
- 2.Къалэм иурамхэр занклэх ... шъуамбгъох.
- 3.Неущ ... къесыщт, ... къещхыщт.
- 4.Мафэр фабэ, ... чэщыр чъылэтагъ.
- 5.Гъэмафэм ... тыгъэр къепсы, ... оцх къещхы.
- 6.Хъаклэхэр непэ жъэу къэтэджыгъэх ... къушъхъэм клуагъэх.
- 7.Мурат дэгъоу еджэ, ... оред къылошъурэп.
- 8.Клалэхэр пчыхъэм кином клоштых... музыкэм едэлущтых.
- 9.Тиреспубликэ адыгэхэр, урысхэр, ермэлхэр ... урымхэр щэпсэх.

3.Переведите предложения на русский язык

1. Тэтэжъ хатэм тлэу дэтыгъ. 2. Сятэщыр щылъэу телевизорым еплъы.
3. Татэ шхэзэ гъэзетым еджэ. 4. Сабыир гъызэ чъыагъэ. 5. Пшъэшъэжъы- ем оред къылозэ мэгыклэ. 6. Мурат зигъэпсэфэу щылъыгъ.



7. Зарэ тхылъ еджэу унэм исыгъ. 8. Бзыухэм оред къалоу чыгым тесы- гъэх. 9. Пчэндэхъухэр къэбыбыжыгъэу набгъохэр ашы.

4. Вставьте соответствующий послелог

1. Хьэр пчэм ... шылъ. 2. Сэ сипшэшъэгъу ... тхылъ къэсщэфыгъ.

3. Чыг ... мыларысэхэр члэлъых. 4. Непэ хьаклэхэр ... къэклощтых. 5. Не- уш ... сыкъэклошт. 6. Къэлэ ... вертолёт щэбыбы. 7. Оксанэ сэ ... щэпсэу. 8. Клымэфэ ... гъатхэр къэкло. 9. Унэ ... псынэ щыт. 10. Къакъыр

... чыгхэр дэтых.

Слова для справки: члэгъ, къогъу, сашъхьагъ, саклыб, гузэгу, гупэ, пае, ужым, дэжъ, уадэжъ, ташъхьагъ, шъхьагъ, сапашъхьэ, садэжъ.

5. Вставьте нужное вопросительное слово

1. Сыхьатыр ... хъугъа? а) хэта, б) тхьапш, в) тыдэ.

2. ... ос къэсыра? а) сыд, б) тыдэ, в) сыдигъо.

3. Неуш ... уклощта? а) сыд фэд, б) тыдэ, в) сыд фэдиз.

4. ... помидорыр? а) тхьапш, б) тыдэ, в) сыд фэд.

5. Сомэ ... уиджанэ ыуасэр? а) сыдигъо, б) тыдэ, в) тхьапш.

6. ... хьаклэщым исхэр? а) тыдэ, б) хэта, в) сыд.

7. ... псым хэсхэр? а) сыд фэд, б) сыдигъо, в) сыд.

8. ... нэнэжъ дэжъ тыклощта? а) хэт, б) сыд фэдиз, в) сыдигъо.

9. Тыгъуасэ ... ушылагъа? а) тхьапш, б) сыд фэд, в) тыдэ.

6. Составьте предложения из данных слов

1. Театр, клошт, студентхэр. 2. Псыхъо, къаз, хэс. 3. Члэс, чыгы, лы- жъы. 4. Къещхы, ошх, непэ. 5. Фабэ, мафэ, непэ. 6. Тхылъ, еджэ, клалэ.

7. Пшъашъэ, матхэ, ручкэ. 8. Дэт, чылэ, еджаплэ. 9. Хьэ, тигъунэгъу, ил, дэгъу. 10. Фабэ, гъэмафэ, псы. 11. Клымаф, къэсы, ос. 12. Мэзы, клуа- гъэх, клалэ, тыгъуасэ. 13. Мэбыбых, лъагъу, бзыу. 14. Щагу, сабийхэр, щэджэгу. 15. Мышъэ, мэзы, хэсых, баджэ.

7. Распространите данные предложения

1. Клалэр ... матхэ. 2. Пшъашъэр ... мадэ. 3. Мафэхэр ... чьылэх. 4. Ошх

... къещхы. 5. Нанэ ... мэгыклэ. 6. Тэтэжъ ... матлэ. 7. Мурат ... еджэ.

8. Самолётыр ... мэбыбы. 9. Тхьапэхэр ... гъожьых. 10. Псыр ... чьылэ.

11. Сятэ юф ешлэ. 12. Сипшэшъэгъу ... къэшъо. 13. Сабыир ... мэ- чъые. 14. Симэ ... зетхьаклы. 15. Зарэ ... зефапэ.

8. Вычеркните слово, которое выпадает из данного логического ряда

1. Клалэ, пшъашъэ, хьаклэ, гъунэгъу, хьэ. 2. Мышъэ, баджэ, цызэ, чэмы, тыгъужъ. 3. Къаз, псычэт, чэты, пцлэшъо, тхьачэт. 4. Джанэ, пальто,



кьошын, гъончэдж, клэпхын. 5. Пчъэ, дэпкъ, лэныст, джэхашъо, шъхъангъупчъ. 6. Къэбы, къужъы, нэшэбэгу, хъырбыдз, къэбаскъ.

7. Мылэрыс, чэрэз, бжыны, къыпцлэ, къужъы. 8. Лагъэ, палэ, табэ, цацэ, джэмышх. 9. Нэ, шъхъэ, чэтыу, лъакъо, лэ.

9.Выберите правильный ответ на вопрос

1. Тыдэ клалэр клора?

а) Клалэр псым щесы. б) Клалэр мэзым макло.

в) Клалэр къабзэу матхэ.

2. Сыда мэзым хэсхэр? а) Мэзым пцэжъыехэр хэсых. б) Мэзым чэмхэр, шыхэр хэсых. в) Мэзым баджэхэр, тхаклум-кыхъэхэр хэсых.

3. Сыда классым итхэр? а) Классым парэхэр итых.

б) Классым плэклорхэр итых. в) Классым мэлхэр итых.

4. Сыда пеналым дэлъыр? а) Пеналым хьалыгъу дэлъ. б) Пеналым къэлэм дэлъ. в) Пеналым тхылъ дэлъ.

5. Хэта щагум дэтхэр? а) Хьэхэр щагум дэтых. б) Кла-лэхэр щагум дэтых. в) Чэтхэр щагум дэтых.

6. Сыда тхаклом ытхырэр? а) Тхаклом романхэр етхых. б) Тхаклом орэдхэр етхы. в) Тхаклом усэ ет-хы.

7. Хэта сымэджэщым лоф щызышлэрэр? а) Клэлэегъаджэм сымэджэ щым лоф щешлэ. б) Даклом сымэджэщым лоф щешлэ. в) лазэм сымэджэщым лоф щешлэ.

8. Сыдигъуа мышъэр зычъыерэр? а) Гъатхэм мышъэр мэчъые. б) Бжыхъэм мышъэр мэчъые. в) Кымафэм мышъэр мэчъые.

9. Тхьамафэр мэфэ тхьапш хъура? а) Тхьамафэр мэфибл мэхъу. б) Тхьамафэр мэфитф мэхъу. в) Тхьамафэр мэфищ мэхъу.

10. Илъэсыр мээ тхьапш хъура? а) Илъэсыр мэзипшл мэхъу. б) Илъэсыр мээ пшыкълутл мэхъу. в) Илъэсыр мээ тлокл мэхъу. 11. Дэпкъ тхьапша унэм илэр? а) Унэм дэпкъищ ил. б) Унэм дэпкъипшл ил. в) Унэм дэпкъиппл ил.

12. Бжыхъэм чъыг тхьапэхэр сьд фэдэха? а) Бжыхъэм чъыг тхьапэхэр шэплъых. б) Бжыхъэм чъыг тхьапэхэр гъожъых. в) Бжыхъэм чъыг тхьапэхэр шлуцлэх.

13. Сыда бэдзэрым щацэрэр? а) Бэдзэрым унэхэр щацэ. б) Бэдзэрым хэтэрыклхэр щацэ. в) Бэдзэрым къалэхэр щацэ.

14. Сыда чъыгым къыпыклэрэр? а) Чъыгым тхьапэхэр къыпэклэх. б) Чъыгым уцхэр къыпэклэх. в) Чъыгым цумпэ къыпэклэ.

15. Сыда псым хэсыр?

а) Псым пцэжъые хэс. б) Псым тхьаклумкыхъэ хэс. в) Псым пыжъ хэс.

10.Установите соответствие между пословицами и их переводами

1. Маклэу ло, бэу шлэ.

1. Не бывает лишнего добра, лиш-
ним бывает только плохое.



2. Былымыр осэпс: кээкю, мэкю-жыы.	2. Кто спал весной, тот осенью плачет.
3. Дэй лые мэхъу нахъ, дэгъу лые хъурэп.	3. Без детей в семье нет счастья.
4. Жъы зимылэм клэ илэп.	4. Лицо - зеркало души.
5. Зы акъыл нахы акъылитлү.	5. Твой друг – твоё зеркало.
6. Зынэгү къабзэм ыгуи къабзэ.	6. Учиться никогда не поздно.
7. Иакъыл фэд игушылл.	7. Говори подумав, садись осмотришься.
8. Ллы фэдэр бэ дэд, ллы дэдэр зырыз.	8. Лучше сосед – человек, чем сосед – земля.
9. Насыпыр зыгошърэр пчэды-жыыр ары.	9. У кого нет старого, у того нет и нового.
10. Нэгур гум игъундж.	10. Богатство – роса: приходит, уходит.
11. Сабый зэрымысым насып илэп.	11. Говори мало, делай много.
12. Тхылъыр шлэныгъэм илун-кыбз.	12. Правда колет глаза.
13. Тыгъужъыр мэлахъо ашлыгъ.	13. Лучше два ума, чем один ум.
14. Уеджэным класэ илэп.	14. Книга – ключ к знаниям.
15. Шлу шл псым хадз.	15. У кого чистое лицо, у того и душа чистая.
16. Шыпкъэм нэр реклы.	16. Волка сделали чабаном.
17. Чыгу гъунэгъу нахы цыф гъунэгъу.	17. Каков ум, таково и слово.
18. Уиныбджэгъу уигъундж.	18. Похожих на мужчин очень много, настоящих мужчин единицы.
19. Гъатхэм чыыгъэр бжыхъэм мэгъыжыы.	19. Утро делит счастье.
20. Гупшыси псалтэ, зыплыхы тлыс.	20. Сделай добро и брось в воду.

Семинарские занятия

Тексты с заданиями по грамматике

<p>Прочтите текст.</p> <p>Сивизитнэ карточк</p> <p>Сэ сцлэр Къэплъан, слъэкъуацлэр Абрэдж.</p> <p>Сэ илэс пшыклубл сыныбжъ.</p> <p>Сэ мэзаем ипшыклубл сыкэхъугъ. Сэ Джаджэ сыщыщ.</p> <p>Ащ адыгэхэр бэу щэпсэх. Сэ систудент.</p> <p>Колледжым сыщеджэ.</p> <p>Ар къалэу Мыекъуапэ дэт. Джы общежитием счлэс. Сэ ныбджэгубэ счл.</p> <p>Сыныбджэгъу анахъ дэгъум ыцлэр Мурат.</p> <p>Ари студент.</p>	<p>Моя визитная карточка</p> <p>Меня зовут Каплан, фамилия Абрегов.</p> <p>Мне семнадцать лет. Я родился 12 февраля.</p> <p>Я родом из Гиалинской.</p> <p>Там проживает много адыгов. Я студент.</p> <p>Учусь в колледже.</p> <p>Он находится в городе Майкопе. Сейчас я студент.</p> <p>У меня много друзей. Моего лучшего друга зовут Мурат.</p> <p>Он тоже студент.</p>
--	--

1.Прочтите слова и словосочетания, запомните их



Сэ сцлэр – моё имя слъэкъуацлэр – моя фамилия
ильэс пшыклубл – семнадцать лет сыныбжъ – мой возраст
мэзаем ипшыклубл – двенадцатого февраля сыкъэхъугъ – я родился
Джаджэ сыщыц – я родом из Гиагинской ащ - там
бэу – много
щэпсэух – проживают сыщеджэ – я учусь в ...
къалэу Мыекъуапэ – (в) городе Майкопе джы – теперь, сейчас
общезитиет счлэс – живу в общезитии
ныбджэгъубэ – много друзей
сыныбджэгъу анахъ дэгъум – моего лучшего друга ыцлэр – (его) имя
ари – и он (тоже)

2.Обратите внимание на изменение существительного с пристав- кой принадлежности в единственном числе

1л. сэ сцлэр, сыныбджэгъу 2л. о пцлэр, уиныбджэгъу 3л. ащ ыцлэр, иныбджэгъу

3.Просклоняйте существительные *колледж, къалэр, ныбджэгъу* по образцу

Определённый тип Неопределённый тип

Им. п. илъэсыр Им. п. илъэс

Эрг. п. илъэсым Эрг.п. илъэс

Творит. п. илъэсымклэ Творит. п. илъэсклэ

Прерв. п. илъэсэу Прерв. п. илъэсэу

Обратите внимание на различия при склонении определённых и неопределённых существительных

4.Прочтите предложения, обратите внимание на форму глаголов

сыкъэхъугъ, сыщыц, сыщэпсэу, систудент, сыщеджэ, счлэс

1)Сэ мэзаем ипшыклубл сыкъэхъугъ (прош. вр., 1л., ед.ч.)

2)Сэ Джаджэ сыщыц (наст. вр., 1л., ед.ч.)

3)Ащ адыгэхэр бэу щэпсэух (наст. вр., 3л., мн.ч.)

4)Сэ систудент (наст., вр.,1л., ед.ч.)

5)Колледжым сыщеджэ (наст. вр., 1л., ед.ч.)

6)Джы общезитиет счлэс (наст.вр. 1л., ед.ч.)

5.Измените глаголы по лицам *сыщыц, сыщеджэ, счлэс* по образцу:



1л. сз сыкъэхъугъ сьдэт

2л. о укьэхъугъ удэт

3л. ар къэхъугъ дэт

6.Составьте предложения с глаголами *щыщ, щеджэ, щэпсэу, дэт*

7.Расскажи о своём друге

1.Прочтите текст

Нэлосэныгъ -Уимафэ шлу! Нэлуасэ тызэфэ- гьэхъуба?!. Сэ сцлэр Аскэр. О сыда пцлэр? -Сэ сцлэр Мир. -О устудентка? -Ары, сэ сыстудентк, мы уни- верситетым сыщеджэ. -Мы къалэм ущэпсэуа? -Хьау, сэ къуаджэу Кошхьаблэ сыщыщ, сессиим сыкъэклуагъ. -Общежитием учлэса? -Хьау, сэ сянэшыпхъум дэжь сис. -Уадэжь хьэклакло сыкъакло хьущта? -Хьун адэ, адыгэхэм хьаклэхэр яклас. -Нэлуасэ сызэрэпфэхъугъэр сигуап. Джыри тызэрэлъэгъун. Хьярклэ! -Хьярклэ!	Знакомство -Добрый день! Можно с тобой познакомиться? Меня зовут тебя как зовут? -Меня зовут Мира. -Ты студентка? -Да, я студентка, учусь в этом университете. -Ты живёшь в этом городе? -Нет, я из аула Кошехабль, при- ехала на сессию. -Ты живёшь в общежитии? -Нет, я живу у тети. -Можно к тебе прийти в гости? -Конечно можно, адыги любят гостей. -Рад был с тобой познакомиться- ся. Ещё увидимся. До свидания! -До свидания!
---	--

2.Прочтите слова и словосочетания, запомните их

Мы къалэм – в этом городе ары – да

хьау – нет

къуаджэу Кошхьаблэ – аул Кошехабль сянэшыпхъум дэжь – у тети (по матери) сыкъакло хьущта? – можно прийти? хьун адэ – конечно, можно

джыри – ещё.

3.Обратите внимание на образование вопросительных предложе- ний, в которых отсутствует вопросительное слово

О устудент-ка?

Мы къалэм ущэпсэу-а? Общежитием учлэс-а?

Уадэжь хьэклакло сыкъакло хьущт-а?

4.Образуйте от глаголов отрицательную форму по образцу

Студентк – студентк-эп сыщеджэ – сыщеджэ-р-эп учлэс –



щэпсэу – сис –

сыкъакло хъушт – сигуап –

яклас –

5. Ответьте на вопросы по тексту упражнения

Мирэ студентка?

Мирэ университетым щеджа? Ар мы къалэм щэпсэуа?

Мирэ общежитием члэса? Ар янэшыпхъум дэжь иса? Мирэ сессиём къэклуагъа?

6. Расскажите об Аскере, как о студенте. Примерное начало:

Аскэр студент. Ар ...

7. Прочтите текст и переведите на русский язык

1. Прочтите текст

Унагъор	Семья
Сэ унагъо си! Ар ины. Сиунагъо нэбгырий ис: нэнэжъитлу, тэтэжъ, сян, сят, сшыпхъу, сшы ыкли сэры.	У меня есть семья. Она большая. В моей семье есть бабушки, дедушка, мать, отец, сестра, брат и я.
Сянэжъхэр пенсионерых.	Бабушки сейчас на пенсии.
Тэтэжъ джыри лоф ешлэ.	Мой дедушка ещё работает. Он любит работать.
Ащ садым лоф щишлэныр иклас.	Моя мама учительница.
Сянэ клэлэегъадж.	Она работает в школе, преподаёт математику.
Ащ еджаплэм лоф щешлэ, хыса- пымклэ регъаджэх.	Она любит свою профессию. Мама высокая и пр...
Ащ исэнэхъат шлу елъэгъу. Сянэ лъагэ ыкли гохьы.	Её волосы каштановые. Ей сорок девять лет,
Ышъхъац шхъомчышъо.	но выглядит она молодо.
Ащ илъэс тлоклитурэ бгъурэ ыныбжъ, ау ар итеплъэкклэ ныбжыккл.	Мой отец врач. Он работает в больнице. Отец вы...
Сятэ лзаклу. Ащ сымэджэщым лоф щешлэ. Сятэ лъагэ, пкъышло.	У него светлые волосы и зеленые глаза. Он на д...
Ащ ышъхъац сырыф, ынэхэр уцышъох. Ар сянэ нахы илъэситлукклэ нахыжъ. Сятэ оред къылоныр иклас.	Матери. Мой отец любит петь.
Сэ пчыхъэрэ гитарэм сыкъео ыкли тэ зэкклэми оред къызэдэтэлэ.	Вечером я играю на гитаре и мы поем вместе.
Сянэ-сятэхэр хъупхъэх.	Мои родители трудолюбивы.
Сянэ унагъор зэрехъэ.	Моя мама ведёт хозяйство.
Ар дэгъоу мэпщэрыхъэ, мадэ, махъэ. Тэ ащ тыдэлэпылэ: хъакъу – шыкъухэр тэтхъаклых, унэр зэлэтэхы.	Она хорошо готовит, шьет и вя- жет. Мы помога...
Сшыпхъу илъэс тлоклырэ тфырэ ыныбжъ.	убираем квартиру.
Сшы илъэс пшыклуз ыныбжъ. Сэ сиунагъо шлу сэлъэгъу.	Моей сестре двадцать пять лет. Моему брату од...
	свою семью.

2. Прочтите слова и словосочетания, запомните их

Сиунагъо – моя семья нэбгырий – восемь человек тэтэжъ – дедушка

сян – моя мать сят – мой отец



нэнэжытлу – две бабушки сшыпхуу – моя сестра сэры – я

лоф ешлэ – работает

лоф шишлэныр иклас – любит работать в клэлэегъадж – учитель

хысап – математика исэнэхъат – (её) профессия шу елъэгъу – любит

ыкли – и

гохы – приятный, привлекательный ышъхъац – её (его) волосы шхъомчышъо – каштановые
тлокитлурэ бгъурэ – сорок девять

итеплъэклэ ныбжык – выглядит молодо симэджэщ – больница

пкышло – стройный сырыф – светлые (волосы) ынэхэр – его (её) глаза уцышъо – зелёный
нахыжъ – старше

орэд кыылоныр иклас – любит петь пчыхъэрэ – по вечерам

3.Обратите внимание на составные части сложных слов

Нахъ+жы = нахыжъ нанэ+жы = нэнэжъ татэ + жы = тэтэжъ

клалэ + егъадж = клэлэегъадж шхъомч + шъо = шхъомчышъо уцы + шъо = уцышъо

пкы + шу = ПКЫШЛО шъхъэ + гъусэ = шъхъагъус

4.Обратите внимание на правописание сочетаний существитель- ных с числительными

Нэбгырий – восемь человек нэнэжытлу – две бабушки илъэситлуклэ – на два года сабыитлу –
два ребёнка

илъэс пшыклуз – одиннадцать лет яблэнэрэ класс – седьмой класс

илъэс тлокитлурэ бгъурэ – сорок девять лет

5.Обратите внимание на оформление существительных с пристав- ками принадлежности

Сиунагъо – моя семья с-ян – моя мать

с-ят – мой отец

с-шыпхуу – моя сестра с-шы – мой брат

с-янэжъхэр – мои бабушки

и-сэнэхъат – её (его) профессия ы-шъхъац – её (его) волосы

и-теплъэклэ – на её (его) внешность и-шъхъагъусэ – её супруг

6.Прочитайте предложения и обратите внимание на форму выра- жения сказуемого

1)Ащ садым лоф шишлэныр иклас.

2)Сятэ орэд кыылоныр иклас

7.Измените глаголы шу елъэгъу, сурэт ешлы, лоф ешлэ по лицам со- гласно образца:



Ед.ч.Мн.ч.

1л. сэ лоф сэ-шлэ тэ лоф тэ-шлэ

2л. о лоф о-шлэ шьо лоф шьо-шлэ

3л. ащ лоф е-шлэ. ахэмэ лоф а-шлэ.

8.Просклоняйтесуществительныепообразцу: *симэджэщыр, унагъор, тэтэжъ, садыр, Iазэ, сятэ, хьакъу-шыкъухэр, сянэ-сятэхэр.*

Ед.ч.мн.ч.

Им.п. сятэ, садыр ынэхэр

Эрг.п. сятэ, садым ынэхэм

ТВ.п. сятэклэ, садымклэ ынэхэмклэ

Превр.п. сятэу, садэу ынэхэу

Обратите внимание на различие в склонении определённых и не- определённых существительных.

9.Переведите словосочетания на адыгейский язык и составьте с ними предложения

два брата, девять лет, мой брат, пятнадцать лет, пятьдесят лет, восьмой класс, третий курс, пятый этаж, его дом, высокий дом.

10.Ответьте на вопросы

1)Уиунагъо ина?

2)Тэтэжъ уила?

3)Уятэ лоф ешла?

4)Уянэ бухгалтера?

5)Пшыпхъу сабий ила?

6)Пшы еджакъуа?

7)Уиунагъо уикласа?

11.Перескажите подробно текст

12.Расскажите кратко о своей семье

1.Прочтите текст

1. Мыекъуапэ	Майкоп
Мыекъуапэ Республикэу Адыге- им икъэлэ шъхьаI. Къалэу Мые- къуапэ псыхъоу Шъхъэгуащэ иджа- бгъукIэ щыс. Къалэм ыцIэ «мыIэ- рысэ кIэим ис чыл» плоу зэбдзэкIын плъэкIышт.	Майкоп – столица Республики Адыгея. Город берегу реки Белой. Название города «Мыекъу» «поселение в долине яблонь».
Къалэр жъоныгъуакIэм итIокIырэ тфырэм минрэ шъийрэ шъэныкъорэ	Город был основан 25 мая 1857г.
блырэ илъэсым агъэпсыгъ. Къалэу Мыекъуапэ археологхэм зэлъашIэ.	Широко известен Майкоп среди археологов.
Минрэ шъийрэ тIокIиплIрэ пшы- клубрэ илъэсым зэкIэми зэлъашIэрэ къушъхъэу «Ошъад» Петербургскэ университетым ипрофессорэу Н.И.Веселовскэр япашэу	В 1897г. в г. Майкопе под руко- водством проф университета Н.И. Веселов- ского был раскопан



<p>Мыекѳуапэ кѳыщатѳыгѳ.</p> <p>Мы уахѳтэм пкѳыгѳоу кѳалэм иѳуашѳхѳэхэм кѳыщагѳотѳыгѳэхэр Эрмитажым иколлекѳие цѳэрыѳу</p> <p>«Золото Кубани» зѳифѳорэм хэ- хѳэх.</p> <p>Непэ Мыкѳуапэ нэбгырэ мини- шѳэрэ тѳокищрэ пшыкѳуирэм ехѳу щэпсѳу. Ар Россием ианахѳ кѳэлэ зѳтегѳэпсыхагѳэхэм ащыщ.</p> <p>Мыекѳуапэ инэп, ау кѳэлэ дах, ащ иурамхэр занкѳлэх, шѳуамбгѳох ыкѳи кѳабзэх. Кѳалэм иурам шѳхѳалэр Краснооктябрьскэр ары.</p> <p>Тикѳалэ чѳыпэ дахэхэр бѳу илэх: искусствэм и Ун, Лѳэпкѳ музеир, А.С. Пушкиным ыцѳлѳлэ щыт театрэр, сурэт кѳэгѳэлѳэгѳуаплэхэр,</p> <p>Зэкѳошныгѳэм иплощадь, кѳэлэ</p>	<p>«Ошад».</p> <p>В настоящее время предметы, найденные в ку- знаменитую коллекцию</p> <p>«Золото Кубани» в Эрмитаже.</p> <p>Сегодня в Майкопе проживает более 178 тыс. благоустроенных горо- дов России. Майкоп не- улицы ши-рокие, прямые и чистые.</p> <p>Главной улицей города является Краснооктяб</p> <p>В нашем городе много краси- вых мест: Дом и театр им. А.С.</p> <p>Пушкина, выставочные залы,</p>
--	---

<p>паркыр, мэщытыр ыкѳи чылысхэр.</p> <p>Искусствэм и Дворец республикэм иконцерт гупчэ шѳхѳалѳу щыт. Ащ мѳфѳкл зѳлуклэхэр ыкѳи концертхэр щѳклѳх. Мы унэм рес- публиканскѳ филармонием икупхэм ѳѳф щашлѳ.</p> <p>Музеим адыгэхэм яхѳишѳэ ыкѳи ящылѳклѳ-псѳуклѳ ехѳыллѳгѳэ экспѳо- натхэр щызэхѳугѳоягѳэх. Музеим ренѳу выставкѳ гѳэшлѳгѳонхэр зѳхе- щэх. Нэмыкѳ кѳэралыгѳомѳ ащыпсѳурэ адыгэхэр музеим бэрэ ихѳакѳлэх. Мыекѳуапэ ианахѳ цѳыф кѳѳлѳлэ чѳы- плэр кѳэлэ паркыр ары . Чѳыг шхѳу- антлэхэмрѳ кѳэгѳэгѳэ дахэхэмрѳ гѳэмафѳэм ар кѳагѳэкѳлѳракѳлѳ.</p> <p>Кѳалэм еджаплэхэр бѳу дѳтых: университетхэр, институтхэр, кол- леджхэр, училищхэр, лицейхэр ыкѳи еджаплэхэр.</p> <p>Ахэм лѳэпкѳ зѳфѳшѳхѳафхэм ащыщ сабыйхэмрѳ ныбжѳыкѳлэхэм- рѳ ащеджѳх.</p> <p>Тикѳалэ ренѳу хѳакѳлэхэр кѳэкѳлѳх. Тикѳэлэ гулѳтыплѳ цѳыкѳу ахэм лѳэшѳу агу рехѳы.</p>	<p>площадь Дружбы, городской парк, мечеть и ц</p> <p>Дворец искусств – главная кон цертная площ</p> <p>Там проходят торжественные со- брания и ко- работают коллективы республи- канской фил</p> <p>В музее собраны экспонаты по истории и о жи- организовывает инте- ресные выставки. Частѳ адыги, прожи- вающие в других государствах</p> <p>Самым людным местом Майкопа является гор- и красивые цветы укра- шают его летом.</p> <p>В городе много учебных заве- дений: универс- гимназии, лицеи и школы.</p> <p>В них учатся дети и молодѳжѳ разных национ</p> <p>В наш город часто приезжают гости. Им очень нравится наш маленький уют</p>
---	--

2.Прочитайте слова и словосочетания и запомните их

Псыхѳоу Шѳхѳэгѳуащѳ – река Белая иджабгѳукѳлѳ щыс – расположен справа кѳалэм ыцѳлѳ – название города

«мылѳрысѳ клѳзим» ис чыл – поселение в «долине яблонѳ» жѳоныгѳуакѳлѳ – май

илѳэс – год, лет;

агѳэпсыгѳ – основан, построили зѳлѳашлѳ – известен

зѳклѳми зѳлѳашлѳрѳ – знаменитый (известный всем) ѳуашѳхѳѳу «Ошѳад» – курган «Ошад»

япащѳу – под руководством (его)

кѳыщагѳотѳыгѳэхэр – найденные (в) цѳэрыѳу – знаменитый, известный хѳхѳэх – входят

ар – он, она, оно

кѳэлэ зѳтегѳэпсыхагѳэхэм ащыщ – один из самых благоустроен- ных городов

инэп – небольшой чѳыплѳ – место

сурэт кѳэгѳэлѳэгѳуаплѳ – выставочный зал гупчэ шѳхѳалѳ – главная площадѳа



ащ – там

и-купхэм – её (его) группы шегъэжъагъэу – с ...(начиная) зэхещэх – организывает

нэмыкӀ къэралыгъомэ – в других государствах цыф кӀопӀэ чыпӀ – людное место
къагъэкӀэракӀэ – украшают (наряжают) еджапӀэ - школа, учебное заведение

лъэпкӀ – национальность ныбжьыкӀэхэр – молодёжь хъакӀэ – гость

гуӀэтыпӀ – уютный

3.Обратите внимание на правописание существительных с приставкой принадлежности

И-столиц – её (его) столица ы-цӀэ – её (его) название, имя

и-профессор – её (его) профессор и- Ӏуашъхъэхэр – её (его) курганы и-коллекции – её (его) коллекция и-урамхэр – его (её) улицы

и-гупч – его (её) площадь и-дворец – его (её) дворец и-купхэр – его (её) группы я-хъишъэ – (их) история

я-щыӀэкӀэ -псэукӀэ – (их) жизнь и-хъакӀэх – его (её) гости.

4.Измените по лицам владельца существительные хъишъ, урам по образцу:

1л. си-столиц, ти-столиц

2л. уи-столиц шъуи-столиц

3л. и-столиц я-столиц.

5.Обратите внимание на правописание числительных с существительными

Минрэ шъийрэ тӀокӀиплӀрэ пшыкӀублрэ илъэсым – в 1897году; жъоныгъуакӀэм итӀокӀрэ тфырэм – 25 ма;

минрэ шъийрэ шъэныкӀорэ блырэ илъэсым - в 1857 году; нэбгырэ минишъэрэ тӀокӀищрэ пшыкӀуирэм ехъу – более 178 ты- сяч человек;

минрэ шъибгъурэ тӀокӀрэ хырэ илъэсым шегъэжъагъэу – начиная с 1926 года.

Составьте словосочетания с числительными: 56, 138, 1981

6.Обратите внимание на употребление преверба щы-/щэ/ в глаголах

МыекӀуапэ къы-**ща**-тӀыгъ – раскопан (в Майкопе) **щэ**-псэу (МыекӀуапэ) – проживает (в Майкопе) Ӏоф **ща**-шӀэ (мы унэм) – работают в этом доме къы-**ща**-гъотыгъ Ӏуашъхъэм – нашли (в кургане) **щы**-зэхэугъоягъэх (музеим) – собраны в музей

а-**щ**-еджэх (ахэм) – учатся (в них).

Запомните! Преверб места щы- в начале динамических глаголов употребляется в предложениях с обстоятельствами места

7.Закончите предложения

1)ТикӀалэ чыпӀэ дахэхэр ...

2)КӀалэу МыекӀуапэ псыхъоу ...



3)Къалэу Мыекъуапэ археологхэм ...

4)Мыекъуапэ иурамхэр...

5)Искусствэхэм я Дворец ...

6)Музеим выставкэхэр ...

7)Къэлэ паркыр ...

8.Отвeтьтe на вопросы

1)Сыда ыцлэр Республикэу Адыгеим икъэлэ шъхьалэ?

2)Сыд фэда (какой) къалэу Мыекъуапэ?

3)Сыда (что) къалэу Мыекъуапэ дэтхэр?

4)Сыда (что) археологхэм Мыекъуапэ иуашъхьэхэм кы- щатлгыэр?

5)Сыд фэдэ (какие) еджаплэ тикъалэ дэтхэр?

6)Хэта (кто) лъэпкы музеим ихьаклэхэр?

9.Измените по лицам следующие переходные глаголы /оф щешлэ, къегъэклэраклэ по образцу:

1л. сэ сэ-гъэпсы тэ тэ - гъэпсы кы-щы-сэ-тлы кы-щы-тэ-тлы 2л. о о- гъэпсы шъо шъо-гъэпсы кы-щы-о-тлы кы-щы-шъо-тлы 3л. ащ е- гъэпсы ахэмэ а-гъэпсы кы-щ-е- тлы кы-щ-а- тлы.

10.Прочтите ещё раз список слов в упр. № 2. Выпишите слова, которые вы плохо усвоили, и составьте с ними вначале словосочетания, затем короткие предложения

11.Составьте небольшое сообщение на тему: «Мой город»

1.Прочтите текст

Республикэу Адыгеир Адыгеим республикэ статусыр минрэ шъибгъурэ тлокиплрэ пшы- клузрэ илъэсым илэ хъугъэ. Прези- дентрэ парламэнтрэ хадзыгъ. Джы Адыгеим быракъ, гимн, тамыгъэ илэх. Гъэтхапэм ипшым минрэ шъиб- гъурэ тлокиплрэ пшыкълутфрэ илъэсым Конституциер аштагъ. Адыгеир цыф лъэпкыбэ зыщыпсэурэ республик. Мыщ зэгу- рылохэу урысхэр, адыгэхэр, ерм- элхэр, нэгъоихэр, курдхэр, урымхэр, чэчэнхэр ыкӀи нэмыкӀхэр щэпсэх. Адыгэ лъэпкыыр лъэпкы жъы дэд. Ащ гъогу кӀын кыкӀугъ.Лъэхъэнэ пстэуми адыгэхэм уилъэпкы шу плъэгъуным нахьыжхэм шъхьэкӀафэ афэпшыным, шъыпкъагъэм ыкӀи зэфагъэм уасэ фашыщтыгъэ.	Республика Адыгея Адыгея получила статус Рес- публики в 1995 году. Президент и парламент. Ады- гея теперь имеет свой флаг, гимн, столицу. 10 марта 1995 года была принята Конституция Республики Адыгея. Адыгея – многонациональная республика. В ней проживают русские, адыги, армяне, татары, курды, греки и другие народы. Адыгейский народ очень древний народ. О нем все времена адыги ценили любовь к своему городу, правдивость и справедливость. Столицей республики является город Майкоп.
Республикэм икъэлэ шъхьалэр къалэу Мыекъуапэ. Мыщ нэбгырэ минишъэрэ тлокищрэ пшыкълуйрэм ехъу щэпсэу.Ар Россием ианыхъу къэлэ дахэмэ ащыщ. Республикэм иятӀонэрэ къалэу Адыгэкъалэ минрэ шъибгъурэ тло- кищрэ бгъурэ илъэсым агъэпсыгъ.	город Майкоп. Здесь проживает более 178 тысяч человек. Он один из красивых городов России. Второй город республики Адыгейск был построен в 1995 году.



Мы кълэм кѳауджѳу ыкѳи кѳуты- рѳу тѳокѳым нѳс кѳагѳѳкощѳгѳ.

Ахѳмѳ ячѳыгу гупсѳхѳр Краснодарскѳ псыѳыгѳыпѳм зѳлѳиштагѳ.

Мы кѳауджѳхѳм ыкѳи кѳутырхѳм ацѳлѳхѳр Адыгѳкѳалѳ илѳѳс щѳкл зѳ- рѳхѳурѳм фѳгѳѳхѳыгѳѳ мемориалѳм егѳашѳлѳми цѳыфхѳм ащѳмы- гѳупшѳжѳынѳу тыратхагѳ.

Непѳ Республикѳм районѳбл хѳхѳѳ:Мыекѳопѳ, Джѳджѳ, Тѳхѳутѳмыкѳое, Теуцѳожѳ, Ко- щѳхѳаблѳ, Шѳуджѳн ыкѳи Красногвар- дейскѳ районхѳр.

Ти Республикѳ инѳп, аѳ бай.

Чѳыгу дѳгѳухѳр илѳх. Тѳмѳзхѳр иных, шѳхѳуантѳлѳх, кѳушѳхѳхѳр лѳагѳх.

Лѳгѳо - Накѳѳ республикѳм ианахѳ кѳушѳхѳѳ лѳагѳхѳм ащѳщ.

Республикѳм щѳыпсѳухѳрѳм, ту- рѳстхѳм, кѳѳлѳ шѳхѳхѳлѳм ихѳакѳлѳхѳм мыщ зѳщагѳѳпсѳфы.

Адыгеѳм ичѳыналѳѳ мыщ фѳдѳ псыхѳохѳм зѳпачѳы:Фарзѳ, Фѳдз, Ла- бѳ, Шѳхѳѳгуащѳ, Пщѳщѳ, Кѳур- джѳпс, Псѳкѳупс ыкѳи нѳмыкѳхѳм. Мы псыхѳохѳр пѳзѳжѳыхѳмклѳ баѳх.

Республикѳм ианахѳ чѳыплѳ дахѳхѳм Кавказскѳ кѳѳралѳгѳо запѳ- ведникѳр ащѳщ. Ащ чѳыгубѳ еубѳ- ты. Заповѳдникѳм ичѳыналѳѳ ипро- цент тѳокѳищѳм ехѳурѳр мѳзхѳм зѳлѳаубѳты.

В ѳтѳт город было переселено до 20 аѳлов и хѳтѳ.

Их родные места заполнены Краснодарскѳм водѳ.

Названия ѳтих аѳлов и хѳторов увековечены на мѳ оружѳннѳм к 30-лѳтиѳ Адыгеѳ- ска.

Сегодня в Республике 7 райѳ- нов:Майкѳпскѳй, Г Теучѳжскѳй, Кошѳхѳаблѳскѳй, Шѳвгѳеновскѳй и Кр

Наша республика небольшая, но богатая. Имеѳт Наши лѳса большие, зелѳные, горы высокие. Лагѳ высоких гор.

Здѳсь отдыхают жители рес- публики, туристы, и

Адыгеѳу пересекают следѳую- щѳе реки: Фарс, Хо, Пшиш, Курджѳпс, Псекупс и другие.

ѳти реки богаты рыбой.

Одним из красивейших мест республики являѳтсѳ Государственный заповѳдник.

Он занимает большую террито- рѳю. Более 60% поведѳника покѳрыто лѳсами.

2.Обратите внимание на сочетания существительных с прилага- тельными

Гѳѳгу кѳѳн – трудный путь кѳѳлѳ шѳхѳхѳлѳр– главный город кѳѳлѳ дах – красивый город чѳыплѳ гупсѳхѳр – родные места

Краснодарскѳ псыѳыгѳыпѳр – Краснодарское водохранилище чѳыгу дѳгѳухѳр – хорошие земли

чѳыплѳ дахѳхѳр – красивые места

кѳѳралѳгѳо заповѳдникѳр – государственный заповѳдник.

3.Просклоняйте выделенные словосочетания по образцу:

Им.п. гѳѳгу кѳѳн чѳыгу дѳгѳухѳр

ѳрг.п. гѳѳгу кѳѳн чѳыгу дѳгѳухѳм

ТВ.п. гѳѳгу кѳѳнклѳ чѳыгу дѳгѳухѳмклѳ

Превр.п. гѳѳгу кѳѳнѳу чѳыгу дѳгѳухѳѳу

Составьте предложения с данными словосочетаниями

4.Обратите внимание на образование превосходной степени при- лагательного

Жѳѳ – старый, жѳѳ дѳд – очень старый.

Образуйте превосходную степень от прилагательных *ины, кѳабзѳ, лѳагѳ, шѳхѳуантѳлѳ, куу, ѳужѳу*.

Составьте предложения с полученными словосочетаниями

5.Прочтите словосочетания существительных с числительными, обратите внимание на их правописание



Минрэ шъибгъурэ тlокlиплlрэ пшыкlузрэ илъэсыр – 1991-й год; гъэтхапэм ипшымы – 10 марта;

минрэ шъибгъурэ тlокlиплlрэ пшыкlутфрэ илъэсым – в 1995г. нэбгырэ минишъэрэ тlокlищрэ пшыкlуйрэм ехъу – более 178 тыс. человек;

6. Просклоняйте выделенные словосочетания по образцу:

Им.п. гъэтхапэм ипшыр унитlу

Эрг.п. гъэтхапэм ипшымы унитlу ТВ.п. гъэтхапэм ипшымыкlэ унитlукlэ
Превр.п. гъэтхапэм ипшlэу унитlоу.

7. Обратите внимание на правописание существительных с при- ставками принадлежности

Республикэм и-къалэ – город республики; ахэмэ я-чlыплэ гупсэхэр – их родные места;
къуаджэхэм а-цlэхэр – названия аулов;

ти-республикэ – наша республика;

ти-мэзхэр – наши леса;

Адыгеим и-чlыналъэ – территория Адыгеи;

Республикэм и-анахъ чlыплэ дах – красивейшее место республики; заповедником и-чlыналъэ – территория заповедника; къэралыгъохэм я-туристхэм – туристы (из) государств;

къэлэ шъхьалэм и-хьакlэхэм – гости столицы.

Измените по лицам владельца выделенные словосочетания по образцу:

1л. сэ си-республик тэ ти-республик

2л. о уи-республик шъо шъуи-республик

3л. ащ и-республик ахэмэ я-республик.

8. Обратите внимание на правописание существительных с указательными местоимениями

Мы къалэм – в этом городе мы къуаджэхэр – эти аулы **мы псыхъохэр** – эти реки мы мэзхэр – эти леса.

Просклоняйте выделенные словосочетания по образцу и составьте с ними предложения:

Им.п. мы чылэр мы мэзхэр

Эрг.п. мы чылэм мы мэзхэм

ТВ. п. мы чылэмкlэ мы мэзхэмкlэ

Превр.п. мы чылэу мы мэзхэу

9. Ответьте на следующие вопросы по содержанию текста

1) Сыда (что) джы Адыгеим илэ хъугъэр?

2) Сыд фэдэ (какие) цlыф лъэпкъха тиреспубликэ щыпсэухэрэр?



3)Сыда (что) адыгэхэм анахьэу уасэ зыфашырэр?

4)Республикэм икхэлэ шхьалэ сыда ыцлэр?

5)Адыгэкхалэ кхуаджэу ыкхи кхутырэу тхьапша (сколько) кхьагхэкощыгхэр?

6)Сыд фэдэ (какие) районха тиреспубликэ хахьэхэрэр?

7)Сыд фэдэ (какие) псыхьоха Адыгеим ичыналхэ зэпызычхэрэр?

8)Псэушхьэ лхэпкх тхьапша (сколько) заповедникым имэххэм ахэсыр?

10.Прочтите текст, перескажите его содержание кратко

Контрольные работы

Тексты для самостоятельного перевода

Ныбджэгур зыщыпсэурэр

Адыгэ пшыс

Зы лхырэ зы шхузырэ щылагхэх. Кхали пшхашхы ялагхэп. Гхунэ- гхуи шхэогхуи кхьахэмышхэу, язакхыоу псэущтыгхэх.

Чэщ горэм пчхэм кхытеуагхэх.

-Хэта ар? – упчлагхэ лхыр.

-Тхы, - кхызэдалауагх мэххэ заулэ, - Щытххур, Насыпыр, Мылхкур алоу тыкхыпфэхуагх.

-Шхукхыхь, шхукхыхь! Боу сигуапэ. Шхузэрэфаем фэдизэ шхуис, сиунэ ины, гхольхыплэр ххои, шхушхыни шхузэшхони шхущызгхэкхлэ- нэп. Шхузымрэ сэрырэ щэхху унэм исэп.

-Юфшлэныр о уиунэба зэрысыр? – агхэшлэгхуагх Щытххуми, Насыпыми, Мылхкуми.

-Сыд ащ есшлэщт? Кхылуххэгхьагхэти, кхызгхэхьагхэп.

-Ащыгхум тэ тиныбджэгху зыщыпсэурэм тыклон, - алуи, Щыт- ххур лхьагхэу, Насыпыр даххэу, Мылхкур фэшхыгхэу, лхыр алхыбанэххэ, лукхыжхыгхэх.

Словарная работа

Шхэогхуи кхьахэмышхэу – не посещали их щытххур – слава

мылхкур – богатство

шхузэрэфаем фэдизрэ – сколько угодно шхущызгхэкхлэнэп – не будете нуждаться щэхху – кроме

агхэшлэгхуагх – удивились

лхыр алхыбанэххэ – мужчина пытался задержать.

Тикхал

Ти Мыекхуапэ кхэлэ дах. Ар урам зэнкхабзэхэмкхлэ зэтеуыгхэ. Ахэмэ чхыг сатыр даххэр атетых. Тхдэ уплхьагхэми урамхэр кхьабзэх. Мыекхуапэ икхыблэ лхэныкхьокхлэ псыхьоу Шххьэгхуащэ речхэкхы. Псы- ххьом ыкхыбкхлэ мэх лужху зытет кхушхьэ лхьагхэхэр кхьалэм кхышхьхьар- эплхых. Зы бгхумкхлэ бгы лхьагэр кхьалэм рекхокхы, адрэ бгхумкхлэ чхы- гур зэныбжх.



А чыгу зэныбжым унаклэхэр бэу зэтетхэу щашых.

Заводхэр, фабрикхэр, еджаплэ зэфэшхьафхэр тикъалэ дэтых. Мыекъяупэ пчэгу дахэхэр илэх. Ахэр чыг бырэбэ дахэхэм къагъэ-

клэраклэх. Ахэмэ цыфыбэмэ защагъэпсэфы, клэлэцлыкыхэм къащачы- хьаныр яклас. Мыекъяупэ дэхэм якъалэ ашлодах, шлу алъэгъу, рэ- гушхох, агъэдэхэным ренэу пылтых.

Кошбэе Пщымафэ ытхыгъэм техыгъ.

Словарная работа

Урам зэнклабзэхэмклэ – очень прямыми улицами речъэкы – протекает (пробегаёт)
къышхьарэплых – смотрят сверху на ... реклокы – проходит

чыгу зэныбжым – на равнине къыщачыхьаныр – бегать (на ...)

Тиреспублик

Адыгэ Республикэм икъушхьэ лъагэмэ ашыгу осыр телъ, мэз кырхэр атет. Къушхьэ псыхъо чэрхэу Лаби, Шхьээгуаши, Псэкъупси, нэмыкхэри ахэм къячъэхых. Губгъо зэныбжымэ коцыр, натрыфыр, чыплтыр, нэмык лэжыгъэхэр ащэбагъох.

Дахэ, бай адыгэ чыгур, ау ижъыклэ ащ шыпсэуштыгъэ лэжыакло- хэр тхьамыклэу шылагъэх, цыф гъэсагъэхэр ялагъэхэп. Зэклэ къуадж- эхэр пштэмэ, ублэплэ еджаплэу заулэ нахь адэтыгъэп.

Апшэрэ гъэсэныгъэ илэу зыпари адыгэмэ ахэтыгъэп. Джы еджа- плэ дэмытэу Адыгэ Республикэм зы къуаджэ итэп. Ахэмэ нэбгырэ мин пчъагъэ ащеджэ. Республикэм институтхэу, техникумхэу, училищхэу итмэ афэшхьафэу тиклалэхэр, типшъашхьэхэр нэмык хэгъэгухэм аще- джэх.

Адыгэ Республикэм апэрэ илъэсхэм зы электрическэ остыгъэ шыблэщтыгъэп, телеграф, телефон, радио, газ зыфэплэщтхэр шылагъэ-

хэп, гъогухэр дэй дэдагъэх. Джы ахэр зэклэ республикэм илэжыаклохэм агъотыгъ, ящылэныгъэ шыщ хъугъэх.

Кошбэе Пщымаф.

Словарная работа

Губгъо зэныбжымэ – на ровных полях, (на равнине) тхьамыклэу – бедно

апшэрэ гъэсэныгъэ – высшее образование афэшхьафэу – кроме, другое

остыгъэр шыблэщтыгъэп – не горела лампа в ...

Адыгэ гуцылэжхэр

Гуцылэжхэм ныбжышхо ял, ау ахэр жъы хьухэрэп ыкли хъуштхэп. Ахэр пшлэмэ ишлуагъэ къэклошт: гъогу тэрэз урыклошт, уищылаклэ нахь псынклэшт.

Цыфым ищылэныгъэ, ипсауныгъэ адыгэхэм мэхьанэ раты. Ахэм яхьылагъ гуцылэжхэу «Цыфым нахь лъаплэ щылэп» ыкли «Бжы- ныфым узыгъуибл егъэклоды».

Зыгорэ пшлэным ыпэклэ уегупшысэныр хэбзэ дэгъоу адыгэмэ ялагъ. Мыщ ехьылагъэу адыгэмэ ало: «Акъылым янэр гупшыс».

Адыгэмэ лэжыаклэ пшлэным, лофшлэныр уиклэсэным, лэпэлэсэу ущытыным яхьылагъэу



гушылэжъхэр ялэх: «лофынчээр насыпынчээр»,

«Маклау lo, бэу шлэ».

Бэ адыгэмэ шу пшлэным, дахэ плоным ехылаагъэу гушылэжъэу ялэр: «Дахэр дэгъур ары», «Шу ши псым хадз», «Непэ о шу пшлэн, неущ о кыпфашлэжъын».

Адыгэмэ сыдигъуи нахыжъхэм лъытэныгъэ афашы. Ащ имэхъанэ мы гушылэжъхэм къахэщы: «Нахыжъым игъогу зэпачырэп»,

«Жъы дэгъу зыдэщымылэм, ныбжыкIэ дэгъу щылэп», «Жъыр зыгъашлорэр цыфмэ шу алъэгъу».

Адыгэ гушылэжъхэм непэрэ мафэхэми ныбжыкIэхэм яплункIэ осэшхо яI.

Словарная работа

Гушылэжъ – пословица пшлэмэ – если знаешь уищылакIэ – твоя жизнь

мэхъанэ раты – придают значение яхылаагъ – посвящены (им) узыгъуибл – семь болезней
уегупшысэныр – подумать

лэжъакIэ пшлэным – умение работать Iэпэласэу ущытыныр – быть умелым loфынчъ – безработный

шу пшлэн, дахэ плон – делать добро лъытэныгъэ афашы – почитают (старших) зыдэщымылэм – где нет

зыгъашлорэр – тот, который почитает, уважает яплункIэ – для воспитания

осэшхо яI – имеют большое значение.

Адыгэ тхэкIошху

МэщбэшIэ Исхъакъ адыгэ тхэкIошху. Ар Адыгэ Республикэм имызакъоу Урысыеми, IэкIыб хэгъэгухэми дэгъоу ащызэлъашIэ.

МэщбэшIэ Исхъакъ адыгэ къуаджэу Шъхъащэфыжъ 1931-рэ илъэсым кыыхъуыгъ. Илъэс 15-м щегъэжъагъэу усэхэр зэхилъхъэщтыгъэх.

Иусэхэр зыдэт иапэрэ тхылъэу «Цыф лъэшхэр» 1953-рэ илъэсым кыдэкIыгъ. МэщбашIэм зэкIэмкIи тхылъ 70-м ехъу ытхыгъ.

Мы аужырэ илъэсхэм тарихъ романхэр етхых.

МэщбэшIэ Исхъакъ итхылъыбэ урысыбзэкIэ зэдзэкIыгъэхэу Москва, Краснодар, Мыекъуапэ къащыдэкIыгъэх. Ащ итхылъхэм ащыщхэр

IэкIыб хэгъэгухэми ащызэрадзэкIыгъэх. Тарихъ романхэу

«Бзыикъо зау», «Мыжъошъхъал» зыфилохэрэр тыркубзэкIэ, ара- пыбзэкIэ кыыхаутыгъэх.

МэщбэшIэ Исхъакъ илофшIагъэхэм осэшхо къафашыгъ. Ар Адыгэ, Къэбэртэе-Бэлъкъар, Къэрэщэе-Щэрджэс республикэхэм я Народнэ тхакIу. Ащ нэмыкI шуухафтын инхэри илэх.

Адыгэ лъэпкъыр МэщбэшIэ Исхъакъ рэгущо.

ж. «Жъогъобын»

Словарная работа



Тхэклошуу – большой писатель ащызэлъашлэ – известен зэхилъхьэщтыгъэх – сочинял

тарихъ романхэр – исторические романы зэдзэклыгъэхэу – в переводе

«Бзыикъо зау» – «Бзюкская битва»

«Мыжъошъхьал» – «Жернова» осэшхо къафашлыгъ – оценили высоко рэгушхо – гордится.

Илофшлагъэхэм осэшхэ я!

Стлашъу Юрэ исэнэхъатклэ сурэтышлэ-щыгъынышл. Щыгъын шъошэ гъэшлэгъонхэр ежъ-ежъырэу къеугупшысых, едых. Ахэр зэкклэ адыгэ лъэпкъым

ижъырэ шъуашэу илагъэхэм афэгъэхьыгъэх. Адыгэхэм ятарихъ, яхабзэхэр, непэрэ мафэм игумэклыгъохэр, игушлуагъохэр ахэмэ ахэолъагъо.

Стлашъу Юрэ илофшлагъэхэр лъэпкъ музейм члэлъых. Ахэмэ яп- лъыхэрэр бэ дэд. Сурэтышлагъом ивыставкэхэр бэрэ зэхащэх. Адыгэ Республикэм

ичлыплабэмэ, Урысыем икъалэхэм, хэгъэгъу

зэфэшъхьафхэм мы выставкэр къацагъэлъэ-гъуагъ: США-м, Тыркуем, Сирием, Иорданием ыкли нэмыклхэм.

Щыгъын шъуашэу адыгэ тарихъым ехьылагъэхэм бзылъфыгъэ шъошэ дэхищ ахэт. Ахэмэ «Амазонкэкклэ» яджагъ. Мы шъуашэхэр бзылъфыгъэ зэокло пхъашэхэм афэгъэхьыгъэх.

Нартхэм афэгъэхьыгъэ шъуашэхэми сурэтышлым ивыставкэ къа- гъэбаи. Ахэмэ ащыщых «Адыиф», «Саусэрыкъу», «Лахъо».

Стлашъу Юрэ фэдэ цыф лэпэласэ тилъэпкъ зэрилэм инэу тырэ- гушхо.

ж. «Жъогъобын»

Словарная работа

Стлашъу – Сташ ежъ-ежъырэу – сам

ижъырэ шъуашэ – старинный наряд (одежда) къеугупшысых – придумывает

тарихъ – история хабзэ – обычай

афэгъэхьыгъэх – посвящены гумэклыгъу – беспокойство гушлуагъу – радость

къыцагъэлъэгъуагъ – показали зэокло пхъаш – мужественный воин къагъэбаи – обогащают

лэпэлас – умелый тырэгъушхо – гордимся(мы)

Тексты с заданиями по содержанию.

1.Прочтите внимательно текст

Лыжъ лушым иджэуап

Лыжъым мылэрысэ чъыгхэр ыгъэтлысыщтыгъэх. Клалэхэр ащ еупчлыгъэх: «Сыда мы чъыгхэр зыклэбгъэтлысхэрэр? Ахэр къэхъухэу мылэрысэ къапэкклэфэкклэ,

о ущылэжъыщтэп». Лыжъым мырэу къарило- жъыгъ: «Сэ сыщылэжъыщтэп, сшхыщтэп, ау цыфмэ ашхыщт, цыфхэр къысфэрэзэщтых».

Л. Толстой



2. Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них следуют в тексте

- 1) Сыда цыфхэм ашхыщтыр?
- 2) Хэта цыфхэр зыфэрэзэщтхэр?
- 3) Хэта мыларысэ чыыгхэр зыгъэтлысыщтыгъэр?
- 4) Сыда калэхэр лыжъым зэреупчыгъэхэр?
- 5) Хэта лыжъым еупчыгъэр?

3. Что не подходит к содержанию текста?

- 1) Лыжъым кыпцлэ чыыгхэр ыгъэтлысыщтыгъэх.
- 2) Лыжъыр ренэу щылэщт.
- 3) Лыжъым мыларысэ ышхыщтэп.
- 4) Мыларысэхэр цыфхэм ашхыщт.
- 5) Цыфхэр лыжъым фэрэзэщтых.

1. Прочтите текст внимательно

Нэхэе Руслъан

Сэфэр Іэхъуамбэхэр кыызэрилъытэхэрэр

Зы. Блы.

СиІ зыт. Сыныбжь илъэсибл.

ТІу. И.

СиІ нитІу. Иныжъыр шъхъий.

Щы. Бгъу.

СиІ шыпхъуищ. Тиунагъо нэбгырибгъу. Пллы. Пшы.

Унэр дэпкъиплІ. Къязгъэложьрэп пшІэ, Тфы. Къысалорэр сэшІэ.

ТфыкІэ седжэщт.

Хы.

Къытфыращыгъ къазих.

2. Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них следуют в тексте

- 1) Къаз тхьапша къытфыращыгъэр?
- 2) Шъхъэ тхьапша иныжъым иІэр?
- 3) Дэпкъ тхьапша унэм иІэр?
- 4) Нэ тхьапша уиІэр?



5)Илъэс тхьапша уныбжьыр?

3.Что не подходит к содержанию текста?

1)Сэ титлу си.

2)Унэм дэпкъищ и.

3)Сэфэр тфыклэ еджэщт.

4)Унагъом нэбгырибгъу ис.

5)Иныжъым шхъабэ и.

1.Прочтите внимательно текст

Синыбджэгъу

Сэ ныбджэгъубэ си. Анахь ныбджэгъу дэгъур Заур. Ащ джыдэдэм илъэс 17 ыныбжь. Тэ зы еджаплэм тэкло, а зы классым тис.

Заур клэлэ губзыгъ. Ар дэгъоу еджэ, маркэхэр еугъоих, спортым ишъыпкъэу пылъ. Етлани ащ французыбзэр ежъ-ежъырэу зэрегъашлэ.

Сэ сигуапэу Заур дэжъ хъаклакло сэкло. Тэ музыкэм тедэлү. Заур дэгъоу орэд къело ыкли пианинэм ео. Загъорэ тэ зыгорэм теджэ е зыгорэ къэтэлуатэ. Зауррэ сэрырэ шахмат тешлэ. Заури садэжъ къэкло.

2.Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них следуют в тексте

1)Хэт дэжъ сэ хъаклакло сыклора?

2)Сыда синыбджэгъу ыцлэр?

3)Сыд фэда Заур?

4)Сыд фэдэбза Заур зэригъашлэрэр?

5)Сыдигъуа сэ Заур дэжъ сызыклорэр?

3.Что не подходит к содержанию текста?

1)Заур клэлэ ныбжьыкл.

2)Заур дэгъоу еджэ.

3)Заур французыбзэ ышлэрэп.

4)Заур орэдхэр икласэхэп.

5)Синыбджэгъурэ сэрырэ зы классым тис.

1.Прочтите текст внимательно

Илъэсым илъэхъанхэр

Илъэсым лъэхъаниплл и: кымаф, гъатхэ, гъэмаф, бжыхъэ. Лъэ- хъанэ пэпчъ мэзищ мэхъу. Щылэ мазэм илъэсыр къырегъажъэ. Ар кы- мэфэ маз. Чъылэ, осыр къесы. Кымафэм ыуж гъатхэр къэкло. Гъатхэм тыгъэр нахь фабэу къепсы, бзыухэр къэбыбыжых. Зэклэри шхъуантлэмэхъу. Гъэмафэм фэбэ дэдэ мэхъу. Гъэмэфэ мэзищым еджаклохэр еджэ- хэрэп.



Ахэмэ гэпсэфыгъо мафэхэр ялэх. Янэ-ятэхэм ягъусэу клэлэ- цыкӀухэр хым макӀох, мэзым, кьушхьэм зыщагъэпсэфы. Гъэмэфэ мазэхэр псынклэу макӀох. Бжыхьэр кьехьэ. Ощхыр кьещхы. Чьылэтагъэ мэхьу.

Ау мы уахътэри дахэ. Чьыг тхьапэхэр гъожьых, плъыжьых. Бжыхьэ мэзыр дэхэ дэд. КӀымафэм чьылэр кьехьы. Осыр кьесы. Клэлэхэм мы уахътэр яклас. Ахэр осым щэджэгух. ЗэкӀэ лъэхъанэхэр дэгъух.

2. Расставьте вопросы в таком порядке, в каком ответы на них следуют в тексте

- 1) Сыда кӀымафэм кьыхьырэр?
- 2) Сыд фэда бжыхьэм мэзыр?
- 3) Мэзэ тхьапш хьура лъэхъанэ пэпчъ?
- 4) Сыд фэдэ лъэхъана илъэсым илэхэр?
- 5) Сыда гъэмафэм еджакӀохэм ашӀэрэр?

3. Что не подходит к содержанию текста?

- 1) Илъэсыр щылэ мазэм кьырегъажьэ.
- 2) Гъатхэм бзыухэм орэд кьало.
- 3) КӀымафэм фэбэ дэд.
- 4) Бжыхьэм чьыг тхьапэхэр шхьуантӀэх.
- 5) Гъэмафэм еджакӀохэм загъэпсэфы.

1. Прочтите внимательно текст

Сиунагъу

Сэ сцӀэр Заир. Сэ илъэс 18 сыныбжь. Сиунагъо инэп: сян, сят, сшы ыкӀи сэры. Сянэ ыцӀэр Фатим. Ар бухгалтер. Сянэ гъунэгъу посёлкэм лоф щешӀэ. Сянэ илъэс 40 ыныбжь. Ащ дахэу зефапэ. Сятэ ыцӀэр Ибра- хьим. Ар лазэ. Ащ поликлиникэм лоф щешӀэ. Ар тиунэ пэчыжь. Сятэ пчэдыжьым жьэу унэм екӀы. Ащ сымэджэщыми лоф щешӀэ. Сымадж- эмэ сятэ шӀу алъэгъу. Сшы илъэс пшыкӀутӀу ыныбжь. Ащ ыцӀэр Аскэр. Ар еджакӀу. Щэджэгъоужым ар самбо секцием макӀо. Сшы ныбдж- эгъубэ иӀ. Ахэри спортым пылтых. Сэ систудентк. Клэлэегъэджэ колледжым сыщеджэ. Сэ практикэм сэкло, урокхэр сэтых. Сэ сиунагъо сиклас.

2. Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на вопросы следуют в тексте

- 1) Тьдэ лоф щешӀэра сятэ?
- 2) Нэбгырэ тхьапша тиунагъо исыр?
- 3) Илъэс тхьапша сэ сыныбжьыр?
- 4) Тьдэ лоф щешӀэра Фатимэ?
- 5) Сыда сшы ыцӀэр?

3. Что не подходит к содержанию текста?

- 1) Тиунагъо нэбгырих ис.



2)Сянэ ил'эс ш'энык'о х'уг'эп.

3)Сятэ сымаджэхэм ялазэ.

4)Сшы студент.

5)Сэ к'элэег'аджэ сых'ушт.

1.Прочтите внимательно текст

Ош'утен (Оштен)

Тиреспубликэ к'уш'х'эхэмк'э бай. Ахэмэ ядэхаг'э л'эшэу узы- л'епешэ. Тиреспубликэ ик'уш'х'эхэм ц'э г'эшл'эг'онхэр ялэх. Ахэмэ сыдиг'ок'и зы ш'эф горэ ахэл'. Ахэмэ зэу ащыц Ош'утенэ. Мыек'уапэ иурамхэм уатетэу упл'эмэ к'ыблэ л'энык'омк'э а к'уш'х'ээр к'ыщэл'аг'о. Ащ ил'эгаг'э метрэ 2800 ех'у. Осыр, ош'ур к'ызэрэтенэрэм пае ащ Ош'утенэк'э еджаг'эхэу ало.

К'уш'х'эм л'энык'о пстэумк'и удэк'лоен пл'эк'ышт. Ащ ик'ыблэ чапэхэр дэхэ дэдэх. Мы чапэхэр к'уш'х'э пчэнхэм япсэуп'.

К'уш'х'э шыгур зэщизэу ш'уамб'о. Нэбгырэ пч'аг'эмэ к'ымафэм мыщ зыщаг'эпсэфы.

ж. «Ж'ог'обын»

Словарная работа

Узыл'епешэ – притягивает сыдиг'ок'и – всегда

ш'эф ахэл' – содержат тайну к'ызэрэтенэрэм пае – из-за того, что остается л'энык'о пстэумк'и – со всех сторон чапэхэр – склоны

к'уш'х'э шыгур – вершина горы зэщизэу – ровная.

І.Адыгейско - русский словарь наиболее употребляемых фраз

Опсэу	Спасибо
Опсэу осэло !	Благодарю!
Сэ опсэу о осэло!	Я благодарю тебя (Вас)!
Сэ о сыпфэраз.	Я тебе (Вам) признателен.
Сэ о к'ысфэпш'аг'эм пае опсэу осэло.	Я благодарю тебя за то, что ты сде- лал для меня
Ары ык'и х'ау	Да и нет.
Ары	Да.
Х'ау.	Нет.
Дэг'у. Х'ун.	Хорошо. Ладно.
Ар тэрэз (ш'ыпк'э).	Это верно (правда).
Джарэуштэуми х'ушт.	Можно и так.
Ар тэрэз.	Это правильно.
Ар тэрэзэп.	Это неправильно (неверно).
Ар ш'ыпк'эп.	Это неправда.
Мыдэныр.	Отказ.
Х'уштэп.	Нельзя.
Ар х'ун ыл'эк'ыштэп.	Это невозможно.
Х'ау, зэрэх'ун ш'ыл'эп.	Нет, ни в коем случае.
Л'эшэу гук'ау, ау сэ зи	Очень жаль, но я
к'ыпфэсш'эн сл'эк'ыштэп (сыбдел'эн сл'эк'ыштэп).	ничем не могу помочь тебе.
Л'эзур. Ш'оиг'оныг'эр.	Просьба. Желание.
Сыол'эу, к'ысэт ...	Дай(те), пожалуйста ...
Сипш'эш'эг'у дэж' сык'ло	Можно мне пойти к подруге?
х'ушта?	
Сипш'эш'эг'у дэж' сыг'ак'лоба.	Разреши(те) мне пойти к подруге.
Сык'эупч'э х'ушта?	Можно спросить?
Сыт'ыс х'ушта?	Можно сесть?
Сыда узыфаер?	Что ты хочешь? (желаешь?)



Зышомыгъэхъылъэу, къысэтба.	Не сочти(-те) за труд, дай(-те), по-жалуйста.
Сыкъакло хъушта?	Можно прийти?
Уадэжь сыкъыхъэ хъушта?	Можно к тебе зайти?
Фэбгъэгъуныр.	Извинение.
Емыклу къысфэмыш!	Извини(те)!
Сыолъэу, къысфэгъэгъу!	Прошу прощения!
Сихэукъоныгъэ къысфэгъэгъу!	Прости(те) мне мою ошибку!
Узэрэгъэхъугъэр къысфэгъэгъу!	Прости(те), что помешал тебе (Вам)!
Фэмыдэныр (Уемызэгъыныр) Джэнджэшыгъ.	Отклонение. Сомнение.
Емыклу къысфэмыш!, ау а юфыр	Извините меня, пожалуйста, но дело
ауштэу шытэп.	обстоит вовсе не так.
Сицыхъэ телъэп.	Я не уверен.
Сэ ащ сицыхъэ телъэп.	Я не уверен в нем.(Я ему не дове- ряю).
Дегъэштэныр.	Согласие.
Къэушыхъатыныр.	Подтверждение.
О пюрэр тэрэз.	Вы правы (ты прав).
Сэ ащ десэгъаштэ.	Я с ним согласен.
Дэгъу дэд.	Очень хорошо.
Ауштэу ми хъушт.	Можно и так.
Нэлосэныгъ.	Знакомство.
Сыда о пцэр?	Как тебя зовут?
Лъэшэу сигуапэ!	Очень приятно!
Тыдэ тыщызэрэшлэра?	Откуда мы знаем друг друга?
Ыпкэлэ тыдэ тыщызэрэлъэгъугъа?	Где мы виделись раньше?
Къэгъэблэгъэныр.	Приглашение.
Къеблагъ.(шъукъеблагъ)!	Добро пожаловать!
Къыхъ (шъукъыхъ)!	Входи(те), пожалуйста!
Къакло (шъукъаклу)!	Приходи(те), пожалуйста, к нам!
Мыкэлэ къыдахъ (шъукъыдахъ)!	Проходи(те) сюда!
Къэтлыс (шъукъэтлыс)!	Садись (садитесь)!
Садэжь (тадэжь) къакло	Приходи (приходите) ко мне (к нам)!
(шъукъаклу)!	
Шхэ (шъушх)!	Ешь (ешьте)!
Гуклэгъу фэшныр.	Сочувствие.
Сыдэу гомыла!	Какая неприятность!
Лъэшэу гухэк! (гукъау).	Очень жаль.
Сэ лъэшэу сыгу кьео.	Я глубоко опечален.
Телефонкэлэ гушылэныр.	Разговор по телефону.
Алло!	Алло!
Сыкъэдало!	Я слушаю!
Зэгу, зы такыкыкэлэ кысаж!	Минутку, пожалуйста!
Сыолъэу, кысфедж...!	Позовите, пожалуйста...!
Сыбдэгущыи хъушта?	Можно поговорить с тобой (Вами)?
Сыолъэу хъушта...?	Можно тебя (Вас) попросить...?
Сыоупчы хъушта?	Можно тебя (Вас) спросить?
Сыолъэлунэу сыфэягъ.	Я хотел попросить тебя (Вас).
Сыоупчынэу сыфэягъ.	Я хотел спросить тебя (Вас).
Сыбдэгущыи хъушта?	Я хотел поговорить с тобой (Вами).
Сыкызэрэтеуагъэр ... сфеложь.	Передайте ..., что я звонил.
Шуфэсыр.	Приветствие.
Уимэфэ шлу!	Добрый день!
Уипчыхъэ шлу!	Добрый вечер!
Уипчэдыжь шлу!	Доброе утро!
Хъаркэлэ!	До свидания!
Къеблагъ(шъукъеблагъ)!	Добро пожаловать!
Зэкэлэми сэлэм сфыхыжь!	Передай(те) всем привет!
Хъулыфэгъэхэм яшлуфэс:	Приветствие мужчин:
-Сэлэм аллекум!	-Сэлэм аллекум!
-О аллекум сэлэм!	-О аллекум сэлэм!
Ом изытет.	Состояние погоды.
Тыгъэр къепсы.	Солнце светит.
Ощх къещы.	Дождь идет.
Ос къесы.	Снег идёт.
Ошъу къехы.	Град идёт.
Чъэп къехыгъ.	Выпал иней.
Осэпс къехыгъ.	Выпала роса.
Непэ пщагъо.	Сегодня туман.
Непэ ошъуапщэ.	Сегодня облачно.
Мэфэ жьоркъ.	Знойный день.



Непэ чыйлэтагъ.	Сегодня прохладно.
Непэ фэбэ дэд.	Сегодня очень тепло.
Непэ чыйлэ.	Сегодня холодно.
Шыблэр мэгъуагъо.	Гром гремит.
Пчыклэр мэхъопсклы.	Сверкает молния.
Ос хъотым зыкълэты.	Поднимается метель.
Непэ щтыргъукI.	Сегодня морозно.
V. Тематический словарь.	
Іахьылхэр	Родственники
нэнэжъ	бабушка
тэтэжъ	дедушка
атэш	дядя (по отцу)
атэшыхъу	тётя (по отцу)
анэш	дядя (по матери)
анэшыхъу	тётя (по матери)
къом(пхъум)ыкъу(ыпхъу)	внук (внучка)
пхъорэлъф	племянник (племянница)
шъхъагъусэ	супруг
шъузы	жена
лIы	муж, мужчина
нысэ	невестка
махъулъэ	зять
гуащэ	1.княгиня. 2. свекровь
пщы	1.князь. 2.свёкор
шIугуащэ	тётца
шIупщы	тесть
пщыпхъу	золовка
пщыкъу	деверь
мэхъулъэгъу	свояк
нысэгъу	соневестка
Къолэбзыухэр	Дикие птицы
амкIышъ	соловей
анэбзыу	дрозд
бгъашхъо	ястреб
бгъэ	коршун
бгъэжъ	орёл
бгъэлас, бгъашхъо	сокол
бзыужъый	воробей
бзыудэгъу	глухарь
бзыухъакуаку	жаворонок
дыдыкъуш, Iорпэлэожъ	попугай
губгъочэт	куропатка
дышъэчэт	павлин
джэнэтбзыу	щегол
жъынтыу	филин
кукуу	кукушка
къабыцIацI	синица
къандж	сорока
къэрэу	журавль
къолэжъ	ворона
къуанчIэ	галка
тхъаркъо	голубь
къуалэ	грач
мысырчэт	фазан (самка)
Пхъэшъхъэ-мышъхъэхэр	Фрукты
мыIэрыс	яблоко
къужъы	груша
чэрэз	вишня
черешн	черешня
къыпцIэ	слива
пхъэгъуль	алыча
къыцэ	персик
зэндалэ	абрикос
айо	айва
дэшхо	орех (грецкий)
дэжъый	фундук
шхъомч	каштан

Вопросу к зачету



1. Адыгейский язык и его диалекты.
2. Адыгейский алфавит: изображение звуков, строение и значение букв.
3. Распределение гласных звуков в адыгейском языке.
4. Типы артикуляции согласных звуков.
5. Сложные буквы с литерами Ъ, Ь, 1, У.
6. Синонимы, омонимы и антонимы.
7. Способы словообразования.
8. Грамматические категории и синтаксические функции имени существительного.
9. Притяжательные приставки и их грамматические особенности.
10. Склонение имен существительных. Типы склонения.
11. Морфологические признаки и синтаксические функции прилагательного.
12. Качественные и относительные прилагательные.
13. Сочетание прилагательного с существительным.
14. Лексико – грамматические разряды местоимений.
15. Разряды числительных и способы их образования.
16. Сочетание числительного с существительным.
17. Морфологические признаки и синтаксические функции глагола.
18. Переходные и непереходные глаголы, их спряжение.
19. Динамические и статические глаголы, их спряжение.
20. Провербы.
21. Категории глагола.
22. Причастие, его образование.
23. Изменение деепричастий по временам и числам.
24. Виды и способы образования наречий.
25. Общая характеристика служебных частей речи.
26. Типы словосочетаний.
27. Типы простых предложений по составу и по цели высказывания. 28. Подлежащее и способы его выражения.
29. Сказуемое и его виды.
30. Прямое и косвенное дополнение.
31. Определение.



32.Обстоятельство.

33.Предложения с прямой и косвенной речью.

34.Типы и средства связи между частями сложносочиненных предложений.

35.Структурные особенности и типы бессоюзных сложных предложений.

Тестовые задания

Вариант 1

1.Когда образовался Республика Адыгея? а) 5 мая;

б) 2 марта

в) 5 октября

2.Сколько государственных языков в Республике Адыгея? а) один;

б) два;

в) три;

г) десятки;

3.Является ли адыгейский язык государственным языком Республики Адыгея? а) да;

б) нет;

4.Что означает город «Майкоп»?

а) долина груш;

б) долина яблонь;

в) райский уголок;

5.Когда появилась письменность у адыгов?

а) до революции;

б) после ВОвойны;

в) после революции;

6.Когда отмечают день адыгской (черкесской) письменности?

а) 20 марта;

б) 14 март;

7.Сколько букв в адыгейском алфавите? а) 33 буквы;

б) 34 буквы;

в) 66 букв;

г) 52 буквы.



8.Сколько гласных букв в адыгейском алфавите? а) три;

б) десять.

9.Сколько звезд («жъуагъо») в адыгейском флаге?

а) 18;

б) 12;

10.Какое изображение положено в основу герба города Майкопа?

а) трилистник, майкопский бык;

б) конь, огонь;

11.Какого цвета герб города Майкопа

а) темно красный;

б) темно зеленый;

12.Что означает Герб ?

а) эмблема;

б) город;

в) родовой знак;

13.Когда отмечают день Государственного флага Республики Адыгея?

а) 25 апреля;

б) 5 мая.

14.Когда отмечают день национального (черкесского) костюма?

а) 28 сентября;

б) 5 октября.

15.Сколько звуков в слове унэ «дом»?

а) два;

б) четыре.

16.С каким цветом символизирует флаг Адыгеи?

а) цвет зелени

б) цвет неба

17.Сколько городов в Республике Адыгея и какие?

а) 2 _____

б) 3 _____



18. Кто коренные жители Республики Адыгея ?

19. Кто является художником герба Адыгеи?

а) Меретуков Довлет

б) Берсиров Абдулах

20. Сколько сложных букв образуются с участием литеры І ? а) семь букв;

б) одна буква; в) 12 букв.

Вариант 2

1. Сколько государственных языков в Республике Адыгея? а) один;

б) два;

в) три;

г) десять.

2. Какие народы РА являются автохтонами Кавказа? а) адыги;

б) грузины; в) татары;

г) украинцы.

3. Сколько букв в адыгейском алфавите? а) 33 буквы;

б) 34 буквы;

в) 64 буквы;

г) 52 буквы.

4. Сколько всего лабиализованных (губных) звуков в адыгейском алфавите? а) четыре;

б) десять;

в) четырнадцать; г) пять.

5. Сколько согласных букв в слове джанэ «платье»?

а) три буквы; б) две буквы; в) пять букв; г) одна буква.

6. Сколько сложных букв образуются с участием литеры ь ?

а) две буквы; б) три буквы; в) семь букв;

г) десять букв.

7. Сколько двухзначных букв образуются с участием литеры ь ?

а) две буквы; б) семь букв;

в) двенадцать букв; г) двадцать букв.

8. Сколько сложных букв образуются с участием литеры І ? а) семь двузначных букв;



б) одна буква;

в) двенадцать букв; г) десять букв.

9. Кто является автором слов гимна Республики Адыгея? а) И. Машбаш;

б) Р. Нехай; в) С. Панеш; г) Т. Керашев.

10. Кто является автором музыки гимна Республики Адыгея? а) Ч. Анзаров;

б) У. Тхабисимов; в) Г. Чич;

г) Р. Сиюхов.

11. При приветствии обращаются к одному лицу:

а) шъуимафэ шлу! б) уимафэ шлу!

в) шъуипчэдыжь шлу! г) хъярклэ!

12. Какой суффикс образует форму множественного числа? а) гъ;

б) щт; в) х(хэ); г) н.

13. Кем был составлен первый «Букварь черкесского языка»? а) Д. Ашхамафом;

б) У. Берсеем;

в) Ш. Ногмовым.

14. На основе, какой графики составлен действующий алфавит адыгейского языка? а) русской;

б) латинской; в) арабской.

15. Когда отмечают в Республике Адыгея «День адыгской письменности»? а) 14 апреля;

б) 14 ноября;

в) 14 марта.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

-закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется



выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

-открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

-установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Студенту предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать



разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

-знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;

-масштабность, глубина и оригинальность суждений;

-аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

-умение вести дискуссию;

-умение отстаивать свое мнение;

-активность в обсуждении;

-общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.



Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Отметка «**зачтено**» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Отметка «**незачтено**» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 18.07.2025	Лямова Бэла Хамзетовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 26.07.2025	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.08.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.20 Эксплуатация автомобильных дорог"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.1 Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности			
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины,



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства			
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;</p> <p>Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по</p>					
<p>Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве					
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.1 Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - н ормативно- правовые и норма тивно- технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жили щно- коммунального хозяйства для решения задачи профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: - выбирать нормати вно-правовые и н ормативно- технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жили щно- коммунального хозяйства для решения задачи профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности					
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии					
ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением					
Знать: Знать: - перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум
Уметь: Уметь: - составлять перечень выполнения работ производственным подразделением	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии					
ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах					
Знать: Знать: - материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: - определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
индустрии					
ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения					
Знать: Знать: - к валификационные требования к работникам произ водственного подразделения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: определять квали фикационный состав работников произ водственного подразделения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой определения квал ификационного состава работников произ водственного подразделения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства;- методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - определять состав и последовательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства;- анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства;- рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительстве объекта капитального строительства;- оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - планирование строительства объекта капитального строительства;- организация строительства объекта капитального строительства;- текущий контроль строительства объекта капитального строительства;- планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудоустройства распорядка при строительстве объекта капитального	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	коллоквиум
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	практическая работа
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;</p> <p>Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков</p>					
<p>Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1	Основы теории эксплуатации дорог и организации движения	<p>Что такое эксплуатация дорог, каковы её основные цели и задачи? Как влияет состояние дорог на показатель работы автомобильного транспорта?</p> <p>Какие основные задачи необходимо решать при повышении технического уровня и эксплуатационных состояния дороги?</p> <p>Что такое комплекс ВАДС и каковы его основные подсистемы?</p> <p>В чем суть двухуровневого управления системой ДУ-ТП?</p>
2	Оценка транспортно-эксплуатационных показателей и состояния автомобильных дорог	<p>Показать схему сил, действующих в зоне контакта ведущего колеса автомобиля с покрытием.</p> <p>Что такое сопротивление качению и коэффициент сцепления, как они изменяются с изменением скорости?</p> <p>Как влияет шероховатость покрытия на коэффициент сцепления?</p> <p>Каким показателем можно оценить степень соответствия состояния покрытия требованиям движения?</p> <p>Чем характеризуется параметры ровности покрытия?</p> <p>Какие критерии оценки допустимых неровностей покрытия?</p> <p>Чем различаются взаимодействия колеса автомобиля с мокрым и заснеженным покрытием?</p> <p>Назовите основные требования к ровности, шероховатости и сцепным качествам покрытий.</p> <p>Какие природно-климатические факторы действуют на дорогу в различные периоды года?</p> <p>Как измеряется водно-тепловой режим (ВТР) земляного полотна по периодам года?</p>



		<p>В чем состоит уход за пучинистыми местами?</p> <p>Какие работы выполняются при летнем содержании черных щебеночных и черных гравийных покрытий?</p> <p>Как выполняют ямочный ремонт асфальтобетонных покрытий?</p> <p>Какие работы выполняют при содержании цементобетонных покрытий? Как проводят обеспыливание покрытий дорог?</p> <p>Каков порядок пропуска ледохода и паводка под мостами.</p> <p>В чем заключается благоустройство и архитектурно-художественное оформление дорог?</p> <p>Как укрепляют обочины и откосы земляного полотна?</p> <p>В чем состоит ремонт покрытий из щебня и гравия, обработанных органическими вяжущими?</p> <p>Какие существуют способы термопрофилирования асфальтобетонных покрытий и где они применяются?</p> <p>Как ремонтируют шелушение, ямочность и сколы цементобетонных покрытий?</p> <p>Какие существуют способы усиления дорожных одежд с асфальтобетонными и цементобетонными покрытиями.</p>
--	--	--

3	Технология и организация содержания и ремонта дорог	<p>В чем суть процесса пучинообразования, его основные стадии.</p> <p>Как определить размер допускаемого пучения дорожных одежд?</p> <p>Как изменяется фактически используемая для движения ширина проезжей части и обочин по периодам года?</p> <p>Какие состояния поверхности покрытия принимают за расчетные и как определить их продолжительность?</p> <p>Какие группы факторов способствуют возникновению деформаций и разрушений дорожных одежд?</p> <p>Как действуют автомобильные нагрузки на дорожную одежду?</p> <p>Чем отличаются деформации и разрушения дорожной одежды от деформаций и разрушений покрытия?</p> <p>Какие деформации и разрушения возникают на покрытии и в чем их причины?</p> <p>Назовите основные виды деформаций земляного полотна и водоотвода? Назовите основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги (ТЭПАД).</p> <p>Какие показатели характеризуют состояние дорожной одежды?</p> <p>Чем и как определяют геометрические параметры дорог?</p> <p>Какие установки применяют для оценки прочности дорожных одежд? Как и чем измеряют показатели ровности, шероховатости и сцепных качеств покрытия?</p> <p>В чем суть комплексной оценки качества и состояния дорог.</p> <p>Что такое ремонт дорог и в чем заключается его задача?</p> <p>Назовите основные виды работ, относящиеся к ремонту земляного полотна и дорожной одежды.</p> <p>Какие работы выполняют при ремонте искусственных сооружений, дорожных устройств и обстановки дороги?</p> <p>Что такое содержание дорог и в чем состоит его основная задача? Назовите основные работы по содержанию земляного полотна, дорожных одежд и дорожного обустройства?</p>
---	---	---



		<p>По какому комплексу основных показателей назначают вид ремонта? Что такое работоспособность дороги, дорожной одежды и покрытия?</p> <p>В чем состоит защита дорог от песчаных заносов и ветровой эрозии в пустынных районах.</p> <p>В чем особенности организации работ по содержанию дорог?</p> <p>Как оценивают качество содержания элемента дороги её участка? Назовите методы организации работ по ремонту дорог и покажите их особенности.</p>
4	Зимнее содержание автомобильных дорог	<p>Что входит в комплекс мер по зимнему содержанию дорог?</p> <p>Каковы требования к состоянию дорог в зимний период.</p> <p>Что такое снегопринос к дороге, как его определить?</p> <p>Назовите способы и принципы защиты дорог от снежных заносов.</p> <p>Как определить высоту снегозадерживающего забора?</p> <p>Какие снегозадерживающие устройства относятся к временным и постоянным?</p> <p>В чем состоит патрульная снегоочистка и расчистка снежных заносов? Какие виды зимней скользкости бывают на дорогах, и какие методы борьбы с ней применяют?</p> <p>В чем суть химического метода борьбы с зимней скользкостью, и какие химические материалы применяют при этом?</p> <p>Из каких сооружений состоят базы хранения противогололедных материалов?</p> <p>Как конструкция снегозащитных лесонасаждений зависит от снегоприноса?</p> <p>Что надо предпринять для предупреждения образования наледей.</p> <p>Как снизить агрессивное воздействие противогололедных солей?</p>

5	Организация и обеспечение безопасности и удобства движения на дорогах	<p>Какие показатели оценивают безопасность движения?</p> <p>Как определить среднюю скорость транспортного потока?</p> <p>Как оценить влияние ширины проезжей части и продольных уклонов на коэффициент обеспеченности расчетной скорости?</p> <p>Как влияет ровность и коэффициент сцепления на обеспеченность расчетной скорости?</p> <p>Как определить уровень загрузки дороги движением по периодам года?</p> <p>В чем особенности построения сезонного графика коэффициентов аварийности?</p> <p>В чем суть организации дорожного движения?</p> <p>Как определяют интенсивность движения на дорогах?</p> <p>Как можно управлять скоростью и пропускной способностью дороги? Какие существуют виды разметки и какие материалы для этого применяют?</p> <p>Знаки каких групп и типоразмеров применяют на дорогах?</p> <p>Каков порядок размещения дорожных знаков на дорогах?</p> <p>Какие нагрузки относят к сверхнормативными и как организуют их пропуск по дорогам.</p> <p>Назовите порядок регистрации и анализа дорожно-транспортно происшествий (ДТП).</p> <p>Как влияет уширение проезжей части и укрепление обочин на скорость и безопасность движения?</p>
---	---	--



		<p>Какие меры повышения безопасности движения применяют на участках крутых подъемов и кривых малого радиуса плане?</p> <p>На какие группы подразделяются ограждения на дорогах, где их устанавливают?</p> <p>Какие меры необходимы для повышения безопасности движения в пределах населенных пунктов?</p> <p>Какие отрицательные воздействия на окружающую среду оказывает дорога, автомобили и работы по ремонту и содержанию дорог.</p> <p>Как снизить уровень шума от движения на автомобильных дорогах. Какие меры принимают для уменьшения загазованности от автомобиля? Как ограждаются участки ремонтных работ и места работы машин на дорогах?</p>
6	Организация эксплуатации и управления автомобильными дорогами	<p>Как определить продолжительность расчетного периода для дорожной одежды?</p> <p>Как определяют межремонтные сроки дорожных одежд?</p> <p>Что такое работоспособность дороги и дорожной одежды?</p> <p>В чем суть методики оценки эффективности дорожно-ремонтных работ? Какие здания и сооружения входят в состав базы дорожно-эксплуатационной службы?</p> <p>Виды натуральных обследований, выполняемых при паспортизации дорог, какие средства применяют при этом В чем состоит комплекс мер по охране дорог</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тематика расчетно-графического задания: «Содержание и ремонт автомобильных дорог», «Зимнее содержание автомобильных дорог».

В процессе выполнения расчетно-графического задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 01.09.2025

Борсук Оксана Юрьевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 10.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 10.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.09.01 Технология дорожных одежд"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
34	34	34	Сопротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогасоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "Конструкции железобетонные";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\").					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\");					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницае мости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\");</p>					
<p>Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету по дисциплине «Технология дорожных одежд»

- Классификация дорожных одежд по типу покрытия, материалу и способу укладки.
- Требования к материалам и смесям, применяемым при строительстве облегченных покрытий.
- Строительство облегченных покрытий методом смешения в установке.
- Технология производства работ по устройству облегченных покрытий способом смешения на дороге.
- Строительство облегченных покрытий из щебня по способу пропитки и полупропитки. Организация строительного процесса при пропитке.
- Строительство облегченных покрытий из черного щебня.



- Контроль качества производства работ и приёмка покрытий облегч. типа в эксплуатацию.
- Охрана труда и природы при строительстве облегч. покрытий.
- Классификация переходных дорожных одежд по типу покрытия, материалу и способу укладки. Назначение покрытий переходного типа.
- Особенности работ при строительстве дорожных одежд переходного типа. Зерновой состав щебеночных смесей.
- Строительство щебеночных покрытий, устроенных по способам заклинки и плотных смесей.
- Строительство переходных гравийных покрытий. Строительство переходных мостовых покрытий.
- Строительство переходных оснований и покрытий из грунтов, укрепленных минеральными вяжущими.
- Классификация, основные параметры и размеры дорожной разметки.
- Устройство дорожной горизонтальной и вертикальной разметки.
- Требования к материалам для дорожной разметки.
- Методы контроля и правила приёмки дорожной разметки.
- Устройство дорожных знаков. Светотехнические характеристики плёнок, применяемых при изготовлении знаков.
- Классификация дорожных ограждений.
- Технология устройства дорожных ограждений.
- Правила применения и технология устройства искусственных неровностей на автомобильных дорогах.
- Индустриализация, механизация и автоматизация строительства дорог.
- Особенности поточного метода при строительстве дорожных одежд.
- Разновидности поточного метода. Комплексно-механизированный поточный метод.
- Не поточные методы организации дорожно-строительных работ.
- Определение потребности в материалах и сроках работы специализированных потоков.
- Определение состава комплекта машин.
- Технологические карты производства дорожно-строительных работ.
- Требования к применению технических средств организации дорожного движения (ТСОДД).
- Схемы обустройства мест производства дорожных работ. Планы обустройства мест дорожных работ.

Тест

Выберите один правильный ответ

1. Дорожная одежда представляет собой:

укрепленную поверхность земляного полотна;

укрепленную проезжую часть;

укрепленную проезжую часть и обочины.

Выберите несколько правильных ответов

2. К дорожным одеждам предъявляют следующие требования:

необходимая прочность и упругость;

ровность и шероховатость;

экономичность и надежность;

бесшумность и беспыльность;



технологичность строительства;
возможность полной механизации при строительстве;
гладкость;
долговечность.

Выберите один правильный ответ

3. Из скольких слоев в общем виде состоит конструкция дорожной одежды:

одного слоя;
двух слоев;
трех слоев;
четырёх слоев.

Выберите несколько правильных ответов

4. Покрытие (верхний конструктивный слой) должно отвечать следующим требованиям:

обладать износостойкостью;
обеспечивать хорошее сцепление колеса автомобиля с покрытием;
обладать сдвигоустойчивостью и трещиностойкостью;
быть ровным, беспыльным, бесшумным;
хорошо очищаться;
быть пластичным.

Выберите несколько правильных ответов

5. По способности воспринимать растягивающие усилия и накапливать пластические деформации дорожные одежды подразделяют на:

жесткие;
полужесткие;
нежесткие.

Выберите несколько правильных ответов

6. По степени капитальности дорожные одежды разделяют на следующие типы:

капитальные;
полукапитальные;
облегченные;
переходные жесткие;



переходные;

низшие.

Выберите несколько правильных ответов

7. По технологичности строительства дорожные одежды разделяют на:

корытного профиля;

полукорытного профиля;

с полуприсыпными обочинами;

с присыпными обочинами.

Выберите несколько правильных ответов

8. Конструирование дорожных одежд сводится:

к выбору типа покрытия;

к выбору материалов для устройства дорожной одежды;

к размещению материалов в конструктивных слоях дорожной одежды;

к установлению числа слоев и их ориентировочной толщины;

к расчету дорожной одежды;

к назначению морозно- и теплоизоляционных мер.

Выберите несколько правильных ответов

9. При конструировании дорожной одежды необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. тип дорожной одежды, вид покрытия и конструкция дорожной одежды в целом должна удовлетворять транспортно-эксплуатационным требованиям с учетом на перспективу;

максимально использовать типовые конструкции дорожных одежд;

максимально использовать местные строительные материалы;

максимально использовать привозные материалы;

стремиться к созданию наименее материалоемкой конструкции;

конструкция должны быть технологичной и обеспечивать возможность максимальной механизации.

Выберите несколько правильных ответов

10. Расчет дорожной одежды производится по:

критерию упругого прогиба;

критерию сдвигоустойчивости;



критерию соответствия сопротивлению изгибу укрепленных материалов;

критерию тепло-, морозоустойчивости;

критерию пучинообразования;

критерию шероховатости;

Выберите несколько правильных ответов

11. Для возведения земляного полотна используют следующие машины:

автогрейдер;

бульдозер;

скрепер;

экскаватор;

грейдер-элеватор;

каток гладковальцовый;

щебнеукладчик.

Выберите последовательность операций

12. Общая технология возведения земляного полотна включает:

послойную отсыпку грунта;

увлажнение грунта;

уплотнение грунта катками на пневмошинах или кулачковыми;

планировку поверхности;

срезку растительного слоя грунта.

Выберите последовательность операций

13. Общая технология строительства автомобильных дорог с грунтовым покрытием (изготовление на месте) предусматривает:

отсыпку и разравнивание грунта;

распределение улучшающих добавок (песка, глины, минеральных вяжущих);

увлажнение;

уплотнение катками на пневмошинах;

перемешивание автогрейдером или фрезами.

Выберите последовательность операций

14. Общая технология строительства щебеночных покрытий включает:

планировку поверхности земляного полотна;



распределение крупного щебня щебнеукладчиками или автогрейдером;
распределение менее крупного щебня;
поливку водой;
уплотнение катками гладковальцовыми или на пневмошинах;
распределение клинца (мелкого щебня);
поливку;
уплотнение.

Выберите последовательность операций

15. Общая технология строительства щебеночных покрытий, укрепленных органическим вяжущим, включает:

распределение щебня фракции 20-40 мм;
уплотнение катками;
розлив вяжущего;
распределение щебня фракции 10-20 мм;
уплотнение;
розлив вяжущего;
россыпь щебня фракции 10-20 мм;
уплотнение;
россыпь клинца;
уплотнение катками.

Выберите последовательность операций

16. Общая технология строительства асфальтобетонных покрытий состоит из:

очистки основания от пыли и грязи;
подгрунтовки поверхности основания;
доставки асфальтобетонной смеси и ее укладка асфальтоукладчиками;
укатки легкими катками;
укатки средними катками;
укатки тяжелыми катками.

Описание теста:

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий



по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тексту, согласно критериям оценки.

3. Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70 % тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

Комплект тестовых заданий

Задание закрытого типа

Задание альтернативного выбора

Выберите **один** правильный ответ

Простые (1 уровень)

1 Проектирование дорожной одежды выполняется в следующем порядке

А) расчет вариантов дорожной одежды,

Б) конструирование вариантов, расчет вариантов дорожной одежды, технико-экономическое сравнение вариантов

В) расчет вариантов дорожной одежды, технико-экономическое сравнение вариантов

2 Число полос движения на автомобильной дороге IV категории

А) две

Б) одна



В) четыре и более

Г) шесть

3 Ширина полосы движения на автомобильной дороге II категории (м)

А) 2,5

Б) 3,0

В) 3,75

4 Расчетная скорость движения на автомобильной дороге II категории (км/ч)

А) 80

Б) 120

В) 180

Г) 90

5 Автомагистраль - это

А) автомобильная дорога большой протяженности

Б) скоростная автомобильная дорога

В) автомобильная дорога без поворотов

6 Конструктивные элементы нежесткой дорожной одежды

А) слой износа, покрытие, основание, рабочий слой земляного полотна

Б) слой износа, покрытие

В) основание, рабочий слой земляного полотна



Г) покрытие, основание

Средне-сложные (2 уровень)

7 Нормативная осевая расчетная нагрузка на дорожную одежду в РФ (кН)

А) 60

Б) 115

В) 130

Г) 100

8 Расчет суммарного число приложений расчетной нагрузки определяют на основе

А) среднегодовой суточной интенсивности движения

Б) часовой пиковой интенсивности движения

В) интенсивности движения, замеренной в любой день года

9 Нормативный срок службы дорожных одежд в РФ (годы)

А) 12

Б) 15

В) 24

Г) 30

10 Дорожные одежды на автомобильных дорогах I- II категории относятся к типу

А) капитальному

Б) переходному

В) облегченному



11 Дорожные одежды капитального типа имеют покрытие

А) асфальтобетонное

Б) цементобетонное

В) асфальтобетонное или цементобетонное

Г) щебеночное

12 Нежесткие дорожные одежды включают слои

А) из различных дорожно-строительных материалов за исключением цементобетона

Б) только из щебеночных материалов

В) только из асфальтобетона

13 Нежесткие дорожные одежды рассчитывают по следующим критериям:

А) по допускаемому упругому прогибу

Б) по допускаемому упругому прогибу, по сдвигу в грунте земляного полотна, на усталостное сопротивление монолитных слоев на растяжение при изгибе

В) на трещиностойкость покрытия

14 Слой износа на автомагистралях устраивают из

А) органоминеральной смеси

Б) полимерных материалов

В) щебеночно-мастичного асфальтобетона

Г) битумной мастики

15 Минимальная толщина слоев асфальтобетона назначается с учетом

А) вязкости органического вяжущего



Б) максимальной крупности щебня

В) состава асфальтобетона

16 Марка органического вяжущего для приготовления асфальтобетона назначается с учетом

А) климатических условий района строительства и транспортных нагрузок

Б) транспортных нагрузок

В) стоимости органического вяжущего

17 Укрепленные слои основания нежестких дорожных одежд– это слои из

А) щебеночно-песчаных смесей

Б) щебеночно-песчаных смесей, укрепленных вяжущим

В) цементобетона

Г) геотекстильных материалов

18 Дополнительные слои основания устраивают для

А) повышения прочности дорожной одежды

Б) повышения трещиностойкости

В) обеспечения морозоустойчивости дорожной одежды и отвода воды

Г) повышения сцепных качеств дорожного покрытия

19 Основной расчетной характеристикой материала слоя при расчете нежесткой дорожной одежды является

А) плотность материала

Б) прочность на сжатие

В) пористость материала



Г) модуль упругости

20 Расчетный период при использовании критерия по допускаемому упругому прогибу

А) лето

Б) ранняя весна

В) зима

21 Жесткие дорожные одежды состоят из следующих элементов

А) цементобетонное покрытие, рабочий слой грунта земляного полотна

Б) цементобетонной покрытие

В) цементобетонное покрытие, основание, рабочий слой грунта земляного полотна

22 Цементобетонное покрытие рассчитывают на

А) трещиностойкость

Б) упругий прогиб

В) сдвигоустойчивость

Г) водостойкость

Сложные (3 уровень)

23 Нормативный расчетный срок службы дорожных одежд в Германии (годы)

А) 20

Б) 30

В) 40

Г) 15



24 Расчетная осевая нагрузка в различных странах

А) выше, чем в Российской Федерации (т.е. более 115 кН)

Б) ниже, чем в Российской Федерации (т.е. меньше 115 кН)

В) в различных странах разная

25 Современные подходы к проектированию дорожных одежд включают критерии расчета

А) прогнозирование накопления усталостных разрушений и колееобразования

Б) не отличаются от действующих критериев расчета

В) прогнозирование морозного пучения

Задания на установление соответствия

Установите соответствие между левым и правым столбцами

Простые (1 уровень)

26 Установите соответствие:

(1В, 2Б)

- | | | |
|---|---|--------------|
| 1 | Марка полимерно-битумных вяжущих обозначается | А) СГ 70/130 |
| 2 | Марка вязких битумов обозначается | Б) БНД 60/90 |
| | | В) ПБВ 60 |

27 Установите соответствие:

(1Б, 2А)

- 1 покрытие в дорожной одежде это
- | |
|---|
| А) часть дорожной одежды, передающая совместно |
| с покрытием нагрузку на грунт земляного полотна |



Б) часть дорожной одежды, воспринимающая воздействия

транспортных нагрузок и климатических факторов

2 основание в дорожной одежде это В) грунт земляного полотна

Средне-сложные (2 уровень)

28 Установите соответствие:

(1В, 2Б)

1 упругий прогиб дорожной одежды это А) горизонтальная упругая деформация дорожной

одежды при приложении нагрузки

Б) накопленные в течении срока службы

вертикальные остаточные деформации

2 колея это

В) вертикальная упругая деформация дорожной

одежды при приложении нагрузки

29 Установите соответствие:

(1Б, 2А)

1 модуль упругости грунта земляного полотна зависит от

А) температуры

Б) влажности

2 модуль упругости асфальтобетона

В) количества осадков

30 Установите соответствие:

(1А, 2Б)



1 суммарное число приложений расчетной нагрузки зависит от А) интенсивности движения

Б) вида грунта и влажности

2 модуль упругости грунта земляного полотна зависит от В) температуры воздуха

31 Установите соответствие:

(1В, 2Б)

1 температура при расчете нежесткой дорожной одежды

по упругому прогибу

А) минус 10 оС

Б) назначается в зависимости от ДКЗ

2 температура при расчете на сдвиг в грунте

земляного полотна В) плюс 10 оС

32 Установите соответствие:

(1Б, 2В)

1 покрытия капитальных дорожных одежд А) только асфальтобетонные

Б) асфальтобетонные и цементобетонные

2 покрытия облегченных дорожных одежд В) из органоминеральных смесей, пористого

асфальтобетона



33 Установите соответствие:

(1А, 2Б)

1 дополнительные слои основания устраивают из А) песка, ЩПС, ГПС

Б) асфальтобетона, эмульсионно-

минеральных смесей

2 слои износа устраивают из В) цементобетона

34 Установите соответствие:

(1А, 2Б)

1 Критерий расчета нежесткой дорожной одежды А) по допускаемому упругому прогибу

Б) по трещиностойкости покрытия

2 Критерий расчета жесткой дорожной одежды В) по длине захватки

Сложные (3 уровень)

35 Установите соответствие:

(1Б, 2А)

1 [Дорожные одежды капитального типа устраиваются на дорогах](#) А) IV V

Б) I II III

2 Дорожные одежды переходного типа устраиваются на дорогах В) II III

Задание открытого типа

Задания на дополнение



Простые (1 уровень)

36 Верхнюю часть дорожной одежды, воспринимающую усилия колес транспортных средств и подвергающуюся действию атмосферных факторов, называют _____ (**покрытием, покрытие**)

37 Часть конструкции дорожной одежды, расположенную под покрытием, называют _____ (**основанием, основание**)

38 Слои между несущим основанием и подстилающим грунтом, называют _____ (**дополнительными, дополнительные**)

39 Слои дорожной одежды, повышающие ее морозоустойчивость, называют _____ (**морозозащитными, морозозащитные**)

40 Верхнюю часть грунта земляного полотна на глубину до 1,5 м от поверхности покрытия, называют рабочий _____ (**слой**)

41 Многослойную конструкцию, воспринимающую нагрузку от транспортных средств и передающую ее на земляное полотно, называют дорожной _____ (**одеждой**)

42 Дополнительные слои основания, обеспечивающие отвод грунтовой воды, называют _____ (**дренирующими, дренирующие**)

Средне-сложные (2 уровень)

43 Трещины в асфальтобетонном покрытии, образующиеся вследствие многократного приложения транспортных нагрузок, называют _____ (**усталостными, усталостные**)

44 Трещины в асфальтобетонном покрытии, образующиеся вследствие трещинообразования в нижележащих слоях, называют _____ (**отраженными, отраженные**)

45 Необратимую деформацию на асфальтобетонном покрытии в пределах полосы наката, накапливаемую в процессе эксплуатации, называют _____ (**колеей, колея**)

46 Нежесткую дорожную одежду рассчитывают по критерию упругого _____ (**прогиба**)

47 Количество автомобилей в единицу времени, проходящих в створе дороги, называют _____ (**интенсивностью, интенсивность**)

48 Модуль упругости на поверхности дорожной одежды, называют _____ (**общим, общий**)

49 Напряжения, возникающие в асфальтобетонных слоях при изгибе являются _____ (**растягивающими, растягивающие**)

50 Суммарное число приложений расчетной нагрузки определяют с учетом коэффициента приведения транспортных _____ (**средств**)

51 Марку органического вяжущего асфальтобетона назначают с учетом условий _____ (**климатических**) 52 Расчет дорожной одежды выполняют с учетом диаметра отпечатка _____ (**колеса, шины**)

53 Расчет по условию сдвигоустойчивости выполняют для грунта земляного _____ (**полотна**)



54 Расчет конструкции на сопротивление усталостному разрушению от растяжения при изгибе выполняют для монолитных _____ (**слоев**)

55 Модуль упругости асфальтобетона назначают для различных критериев с учетом _____ (**температуры, температур**)

56 Дорожную одежду с цементобетонным монолитным покрытием, со сборным покрытием из железобетонных плит, с асфальтобетонным покрытием на основании из цементобетона. называют _____ (**жесткой, жесткая**)

57 В цементобетонном покрытии перпендикулярно к оси проезжей части нарезают поперечные _____ (**швы**)

58 В цементобетонном покрытии по оси проезжей части нарезают швы _____ (**продольные, продольный**)

59 Поперечный деформационный шов, устраиваемый в конце рабочей смены называют _____ (**рабочим, рабочий**)

60 24 года для дорожных одежд капитального типа является расчетным сроком _____ (**службы**)

61 12 лет является расчетным сроком службы _____ (**покрытия, покрытий**)

62 Толщину цементобетонного покрытия назначают с учетом суммарного числа приложений расчетной нагрузки за срок _____ (**службы**)

63 Проектирование дорожной одежды состоит из следующих последовательно выполняемых этапов: конструирование, расчет, технико-экономическое _____ (**сравнение**)

64 Минимальная толщина слоев асфальтобетона назначается с учетом максимальной крупности _____ (**щебня**)

65 На автомобильных дорогах I II категории в верхнем слое покрытия рекомендуется применять асфальтобетон _____ (**щебеночно-мастичный**)

66 На автомобильных дорогах при суммарном числе приложений расчетной нагрузки более 5,6 млн слоев покрытия рекомендуется применение асфальтобетонов на полимерно-битумном _____ (**вяжущем**)

Сложные (3 уровень)

67 Коэффициент увеличения нагрузки при динамическом воздействии по сравнению со статическим называют коэффициент _____ (**динамичности**)

68 Максимальную нагрузку на наиболее нагруженную ось для двухосного автомобиля называют расчетной _____ (**нагрузкой**)

69 Вероятность безотказной работы дорожной одежды в течение расчетного срока службы называют уровень _____ (**надежности**)

70 В дорожных одеждах на контакте конструктивных слоев из минеральных материалов (ЩПС, ЩГПС, ГПС и т.д.) с конструктивными слоями из песка или с грунтом земляного полотна рекомендуется применение материалов _____ (**геосинтетических**)

Ключи ответов



№ тестовых заданий	Номер и вариант правильного ответа			36	покрытием, покрытие
1	Б) конструирование вариантов, расчет вариантов дорожной одежды, технико-экономическое сравнение вариантов			37	основанием, основание
2	А) две			38	дополнительными, дополнительные
3	В) 3,75			39	морозозащитными, морозозащитные
4	Б) 120			40	слой
5	Б) скоростная автомобильная дорога			41	одеждой
6	А) слой износа, покрытие, основание, рабочий слой земляного полотна			42	дренирующими, дренирующие
7	Б) 115			43	усталостными, усталостные
8	А) среднегодовой суточной интенсивности движения			44	отраженными, отраженные
9	В) 24			45	колеи, колея
10	А) капитальному			46	прогиба
11	В) асфальтобетонное или цементобетонное			47	интенсивностью, интенсивность
12	А) из различных дорожно-строительных материалов за исключением цементобетона			48	общим, общий
13	Б) по допускаемому упругому прогибу, по сдвигу в грунте земляного полотна, на усталостное сопротивление монолитных слое на растяжение при изгибе			49	растягивающими, растягивающие
14	В) щебеночно-мастичного асфальтобетона			50	средств
15	Б) максимальной крупности щебня			51	климатических
16	А) климатических			52	колеса, шины



	условий района строительства и транспортных нагрузок				
17	Б) щебеночно-песчаных смесей, укрепленных вяжущим			53	полотна
18	В) обеспечения морозоустойчивости дорожной одежды и отвода воды			54	слоев
19	Г) модуль упругости			55	температуры, температур
20	Б) ранняя весна			56	жесткой, жесткая
21	В) цементобетонное покрытие, основание, рабочий слой грунта земляного полотна			57	швы
22	А) трещиностойкость			58	продольные
23	Б) 30			59	рабочим, рабочий
24	В) в различных странах разная			60	службы
25	А) прогнозирование накопления усталостных разрушений и колееобразования			61	покрытия, покрытий
26	1В, 2Б			62	нагрузки
27	1Б,2А			63	сравнение
28	1В,2Б			64	щебня
29	1Б,2А			65	щебеночно-мастичный
30	1А, 2Б			66	полимерно-битумном
31	1В,2Б			67	динамичности
32	1Б,2В			68	нагрузкой
33	1А,2Б			69	надежности
34	1А,2Б			70	геосинтетических
35	1Б,2А				



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания устного опроса

- полноту и правильность ответа;
- степень осознанности и понимания изученного;
- языковое оформление ответа.
- **«Отлично»**. Обучающийся полно излагает материал, даёт правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, приводит примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
- **«Хорошо»**. Обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
- **«Удовлетворительно»**. Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
- **«Неудовлетворительно»**. Обучающийся не может дать ответа на вопросы или совсем отказался от ответа, даёт неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы, не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы.

Некоторые критерии оценивания зачёта:

- **«Зачтено»**. Выставляется на основе успешных ответов на практических занятиях, выполненных домашних заданий и контрольных работ, отсутствия у обучающегося пропущенных или неотработанных занятий до проведения зачёта. Студент твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками.
- **«Не зачтено»**. Выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Для зачёта с оценкой существуют следующие критерии:

- **«Отлично»** (86–100 баллов). Студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала дисциплины, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.
- **«Хорошо»** (71–85 баллов). Студент продемонстрировал полное знание основного материала дисциплины, способность к пополнению и обновлению знаний.
- **«Удовлетворительно»** (56–70 баллов). Студент показал при ответе знание основных положений дисциплины в соответствии с запланированными образовательными результатами, допустил отдельные погрешности и сумел устранить их с помощью преподавателя.
- **«Неудовлетворительно»** (41–55 баллов). При ответе выявились существенные пробелы в знаниях обучающегося основного содержания дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задания.



Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.12.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 11.12.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	<hr/> Подписано простой ЭП 11.12.2025	Меретуков Заур Айдамирович
	<hr/>	



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.23.02 Системы искусственного интеллекта"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации			
4	4	4	Информационные технологии
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4		Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц-опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: Знать: - базы данных и компьютерных сетевые технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц-опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - обрабатывать и хранить информацию в профессионально	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Владеть: Владеть: - методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					
Знать: Знать: - информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц-опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: Знать: - прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, подготовка докладов, письменный блиц-опрос, контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оформления технической документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по теме «Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.»

1. Что такое искусственный интеллект и каковы его основные цели?
2. Этапы развития искусственного интеллекта (СИИ).
3. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
4. Нейробионический подход. Классификация систем искусственного интеллекта.
5. Что такое машинное обучение и как оно связано с искусственным интеллектом? Каковы основные методы машинного обучения?
6. Что такое глубокое обучение и как оно отличается от традиционного машинного обучения?
7. Каковы основные направления исследований в области обработки естественного языка (NLP)?
8. Какие технологии используются для разработки экспертных систем?
9. Какова роль нейронных сетей в современных системах искусственного интеллекта?
10. Что такое компьютерное зрение и какие задачи оно решает?
11. Каковы основные этические вопросы, связанные с развитием искусственного интеллекта? Как искусственный интеллект может быть использован в строительстве?
12. Каковы направления исследований в области робототехники и их связь с ИИ?
13. Как системы ИИ могут улучшить процессы автоматизации в бизнесе?
14. Каковы современные подходы к обеспечению безопасности систем ИИ?
15. Как искусственный интеллект может влиять на социальные и экономические аспекты общества?
16. Что такое объяснимый ИИ и почему он важен? Каковы перспективы развития квантового ИИ?
17. Каково влияние больших данных на исследования в области ИИ?
18. Какие инструменты и платформы наиболее популярны для разработки систем искусственного интеллекта?

Вопросы к блиц-опросу по теме «Представление знаний в системах искусственного интеллекта»

1. Что такое представление знаний в контексте искусственного интеллекта?
2. Какие основные виды представления знаний существуют?
3. В чем основное различие между декларативными и процедурными знаниями?
4. Как декларативные знания могут быть представлены в виде фактов и правил?
5. Какие примеры декларативных знаний можно привести из реальной жизни?
6. Как процедурные знания связаны с процессами и действиями?
7. В каких ситуациях предпочтительнее использовать процедурные знания вместо декларативных?
8. Каковы преимущества декларативного представления знаний для систем искусственного интеллекта?
9. Какие недостатки могут возникнуть при использовании процедурных знаний?
10. Как можно конвертировать декларативные знания в процедурные и наоборот?



11. Каковы основные методы представления процедурных знаний в системах ИИ?
12. Какое влияние имеет контекст на выбор между декларативным и процедурным представлением знаний?
13. Какие этапы включает в себя процесс извлечения знаний из данных?
14. Каковы основные методы извлечения знаний из текстовых данных?
15. Как технологии машинного обучения помогают в процессе извлечения знаний?
16. Какие алгоритмы используются для извлечения декларативных знаний из структурированных данных?
17. Как проводится оценка качества извлеченных знаний?
18. Каковы трудности, связанные с извлечением процедурных знаний?
19. В чем заключается роль аннотирования данных в процессе извлечения знаний?
20. Как можно использовать методы семантического анализа для извлечения знаний?
21. Какие инструменты и технологии наиболее эффективны для автоматизации процесса извлечения знаний?
22. Что такое логическое представление знаний и как оно используется в AI?
23. Как работают системы на основе фреймов?
24. Что такое экспертные системы и как они используют представление знаний?
25. Как представляются нечеткие знания в системах ИИ?
26. В чем разница между декларативным и процедурным представлением знаний?
27. Как используются графы для представления знаний?
28. Какие методы используются для автоматического извлечения знаний из текстов?
29. Какова роль метаданных в представлении знаний?
30. Как представление знаний влияет на эффективность алгоритмов машинного обучения?
31. Какие подходы существуют для обновления и модификации представленных знаний?
32. Как осуществляется интеграция различных источников знаний в единую систему?
33. Что такое представление знаний в виде правил (knowledge-based systems)?
34. Как технологии NLP (обработка естественного языка) способствуют представлению знаний?
35. Каковы особенности представления динамических знаний, которые могут изменяться со временем?
36. Какие современные технологии и инструменты используются для создания систем представления знаний?

Пример тестового задания по теме «Модели представления знаний»

Модели представления знаний нужны для:

1. Формализации знаний
2. Выделения данных из знаний
3. Преобразования баз данных в базы знаний

Как называются логические выражения, которые всегда являются истинными и составляют базис системы?

1. Посылки
2. Аксиомы
3. Литералы
4. Связи

Высказывание – это ...

Формализованная запись в виде логической формулы

1. Утвердительное предложение, о котором можно сказать, истинно оно или ложно



2. Особый вид аксиомы

Семантическая сеть - это ...

1. База знаний, представленная в табличном виде
2. База знаний, представленная в виде фрейма знаний
3. Ориентированный граф, состоящих из концепций и связей между ними
4. Неориентированный граф, состоящих из концепций и связей между ними

Заполненный фрейм - это ...

1. Протофрейм
2. Экзофрейм
3. Фрейм-скрипт
4. Фрейм-объект

«Если на улице дождь, то возьмите зонт» - пример ...

1. Слота фрейма
2. Продукции
3. Семантической сети
4. Нейронной сети

Распознаванием образов занимается направление:

1. Продукционные модели
2. Фреймы
3. Семантические сети
4. Нейронные сети

В бинарной логике рассматривается:

1. Все множество значений от 0 до 2
2. Все множество значений от 0 до 1
3. Только 0 и 2
4. Только 0 и 1

Теория эволюции базируется на трех составляющих:

1. Изменчивость, мутации, отбор
2. Изменчивость, отбор, наследственность
3. Мутации, наследственность, адаптивность
4. Адаптивность, изменчивость, отбор

Физиологическую деятельность мозга человека моделируют:

1. Семантические сети
2. Нейронные сети
3. Генетические алгоритмы
4. Логические системы
5. Продукционные модели

Самым простым способом представления знаний является:



1. Фрейм
2. График
3. Таблица
4. Алфавит

Фреймов какого вида не существует?

1. Фрейм-объект
2. Фрейм-программа
3. Фрейм-скрипт

В генетических алгоритмах популяция должна ...

1. Выделять наиболее жизнеспособных особей
2. Сходиться к оптимальному решению задачи
3. Служить промежуточным этапом при поиске решения
4. Устранять мутировавших особей

В генетических алгоритмах нет операций ...

1. Популяция
2. Скрещивание
3. Мутация

Где не применяются генетические алгоритмы?

1. Оптимизация запросов в базах данных
2. Разнообразные задачи на графах
3. Составление расписаний
4. Распознавание лиц
5. Искусственная жизнь

Практическое задание на тему «Модели представления знаний»

Задание: представить семантическую сеть и фреймовую модель понятия согласно варианту (вариант – часть квартиры). Семантическая сеть должна содержать не менее 20 вершин с разными типами связей. Фреймовая модель должна содержать не менее 6 фреймов, связанных двумя типами связи. В продукции отразить все составляющие.

В процессе работы каждый студент предоставляет преподавателю составленные модели. Преподаватель со студентом обсуждают и уточняют модели, при необходимости модели дорабатываются.

Затем обучаемые составляют общую семантическую сеть и сеть фреймов понятия «Квартира».

Представить декларативное знание о понятии «Квартира» четырьмя моделями представления знаний:



1. в виде семантической сети.
2. в виде фреймов.
3. в виде логической модели.
4. в виде продукционной модели.

Квартира состоит из:

1. Кухня.
2. Гостиная.
3. Прихожая.
4. Спальня.
5. Детская.
6. Санитарный узел (туалет).
7. Ванная комната.
8. Кладовка.
9. Гардеробная.
10. Комната отдыха (игровая комната).
11. Спортивная комната (тренажерная).
12. Бытовая комната.

Дополнительные задания:

1. Компьютерный класс.
2. Компьютерный клуб.



Результат: четыре модели (согласно варианту) и две общие модели.

Контрольная работа по теме «Основные задачи, решаемые с применением нейронных сетей. Применение нейронных сетей»

Подготовить письменное сообщение на тему, соответствующую Вашему Варианту. Каждый вариант содержит три вопроса. Объем сообщения по каждому вопросу – не менее пяти страниц. Обязательно указание источников по каждому вопросу.

Номер варианта	Вопросы
1	<ol style="list-style-type: none">1. Банки и страховые компании: автоматическое считывание чеков и финансовых документов.2. Военная промышленность и авиация: обработка звуковых сигналов (разделение, идентификация, локализация, устранение шума, интерпретация).3. Промышленное производство: управление голосом.
2	<ol style="list-style-type: none">1. Банки и страховые компании: проверка достоверности подписей.2. Нефтяная и химическая промышленность: управление процессами.3. Internet: ассоциативный поиск информации, электронные секретари и агенты пользователя в сети, фильтрация информации в push-системах, рубрикация новостных лент, адресная реклама, адресный маркетинг для электронной торговли.
3	<ol style="list-style-type: none">1. Банки и страховые компании: оценка риска для займов.2. Промышленное производство: управление манипуляторами.3. Политические технологии: анализ и обобщение социологических опросов, предсказание динамики рейтингов, выявление значимых факторов, объективная кластеризация электората, визуализация социальной динамики населения.
4	<ol style="list-style-type: none">1. Банки и страховые компании: прогнозирование изменений экономических показателей.2. Промышленное производство: управление качеством.3. Ввод и обработка информации: обработка рукописных чеков, распознавание подписей, отпечатков пальцев и голоса. Ввод в компьютер финансовых и налоговых документов.
5	<ol style="list-style-type: none">1. Административное обслуживание: автоматическое считывание документов.2. Военная промышленность и авиация: обработка радарных сигналов (распознавание целей, идентификация и локализация источников).3. Промышленное производство: обнаружение неисправностей.
6	<ol style="list-style-type: none">1. Административное обслуживание: автоматическое распознавание штриховых кодов.2. Промышленное производство: управление процессами.3. Биомедицинская промышленность: анализ рентгенограмм.
7	<ol style="list-style-type: none">1. Нефтяная и химическая промышленность: анализ геологической информации.2. Служба безопасности: распознавание лиц, голосов, отпечатков пальцев.



	3. Биомедицинская промышленность: обнаружение отклонений в ЭКГ.
8	1. Нефтяная и химическая промышленность: идентификация неисправностей оборудования. 2. Телевидение и связь: адаптивное управление сетью связи. 3. Военная промышленность и авиация: автоматическое пилотирование.
9	1. Нефтяная и химическая промышленность: разведка залежей минералов по данным аэрофотосъемок. 2. Военная промышленность и авиация: обработка инфракрасных сигналов (локализация). 3. Телевидение и связь: сжатие и восстановление изображения.
10	1. Нефтяная и химическая промышленность: анализ составов примесей. 2. Промышленное производство: адаптивная робототехника. 3. Военная промышленность и авиация: обобщение информации.

Перечень докладов по теме «Системы, основанные на знаниях»

1. Введение в экспертные системы: история и основные концепции
2. Архитектура экспертных систем: компоненты и их функции
3. Методы представления знаний в экспертных системах: правила, семантические сети и онтологии
4. Процесс разработки экспертной системы: этапы и методологии
5. Применение экспертных систем в медицине: диагностика и лечение
6. Сравнение экспертных систем и систем машинного обучения: преимущества и недостатки
7. Этика и безопасность в использовании экспертных систем Кейс-стадии успешных внедрений экспертных систем в различных отраслях
8. Современные тенденции в развитии экспертных систем: искусственный интеллект и автоматизация
9. Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются экспертные системы в реальных приложениях
10. Роль пользовательского интерфейса в эффективности экспертных систем
11. Экспертные системы для поддержки принятия решений в сельском хозяйстве
12. Будущее экспертных систем: интеграция с IoT и большими данными
13. Сравнительный анализ популярных платформ для разработки экспертных систем

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные концепции в исследованиях искусственного интеллекта: программно-прагматическая и биологическая.
2. Функции интеллектуальных информационных систем.
3. Классификация интеллектуальных информационных систем.
4. Генетические (эволюционные) алгоритмы.
5. Нечеткая логика. Понятие лингвистической переменной. Функция принадлежности.



6. Многоагентные интеллектуальные информационные системы.
7. Объектно-ориентированные интеллектуальные информационные системы.
8. Продукционные модели представления знаний.
9. Фактуальные и операционные знания.
10. Извлечение информации из данных.
11. Логические модели представления знаний.
12. Метод правил вывода (предикатов).
13. Семантические сети. События, атрибуты, процедуры.
14. Фреймовые модели представления знаний. Основные понятия. Протофрейм, экзофрейм.
15. Представление знаний в интеллектуальных информационных системах. Понятие знания. База знаний.

Примерный вариант тестового задания для проведения текущей аттестации.

Какой подход использует булеву алгебру?

- a) структурный
- b) имитационный
- c) логический
- d) эволюционный
- e) нет правильного ответа

Какой язык программирования разработан в рамках искусственного интеллекта?

- a) Pascal
- b) C++
- c) Lisp
- d) OWL



е) РНР

Какие задачи решаются в рамках искусственного интеллекта?

- а) распознавание речи
- б) принятие решений
- с) кодирование
- д) создание сред разработки информационных систем
- е) создание компьютерных игр
- ф) нет правильного ответа

Экспертные знания активно используются в следующих направлениях?

- а) экспертные системы
- б) когнитивное моделирование
- с) распознавание образов
- д) компьютерная лингвистика
- е) нет правильного ответа

Принцип организации социальных систем используется в направлении:

- а) эволюционное моделирование
- б) когнитивное моделирование
- с) нейронные сети
- д) нет правильного ответа

Какие понятия относятся к генетическим алгоритмам?

- а) особь
- б) фенотип
- с) ген
- д) ДНК
- е) нейрон
- ф) функция активации

Какие виды отбора в генетических алгоритмах существуют?

- а) дискретный отбор



- b) ранговый отбор
- c) поэтапный отбор
- d) дуэльный отбор
- e) турнирный отбор
- f) рулетка

Какие бывают операторы генетического алгоритма?

- a) кроссинговер
- b) скрещивание
- c) транслитерация
- d) транслокация
- e) мутация
- f) конверсия

Какие значения может принимать функция принадлежности?

- a) $[0, \infty]$
- b) $[-\infty, +\infty]$
- c) $[0, 1]$
- d) нет правильного ответа

Множество точек, для которых значение функция принадлежности равно 1, называется:

- a) носителем
- b) ядром
- c) срезом
- d) нет правильного ответа

Перечень вопросов к зачету

по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

1. Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства.
2. Основные концепции в исследованиях искусственного интеллекта: программно-прагматическая и биологическая.
3. Функции интеллектуальных информационных систем.
4. Классификация интеллектуальных информационных систем.
5. Понятие логического вывода и модель вывода гипотезы с использованием данных и



знаний.

6. Логическая модель знаний: исчисление предикатов первого порядка.
7. Гипотетический силлогизм в системах продукций. Пример.
8. Таблицы принятия решений. Пример.
9. Представление знаний с помощью семантических сетей.
10. Понятие концептуального графа.
11. Сущность объектного (фреймового) способа представления знаний.
12. Понятие фрейма.
13. Структура данных фрейма.
14. Свойства фреймов.
15. Понятия сущностей и отношений при моделировании человеческих рассуждений.
16. Вывод на знаниях с помощью алгоритма последовательного перебора правил.
17. Вывод на знаниях с помощью алгоритма перебора правил в ширину. .
18. Генетические (эволюционные) алгоритмы.
19. Нечеткая логика. Нечеткий вывод знаний.
20. Понятие лингвистической переменной. Функция принадлежности. Немонотонность вывода.
21. Объектно-ориентированные интеллектуальные информационные системы.
22. Представление знаний в интеллектуальных информационных системах.
23. Понятие знания. Приобретение знаний. База знаний. Организация базы знаний. Фактуальные и операционные знания.
24. Основные методы представления знаний: процедурный и декларативный. Извлечение знаний из данных. Логический и эвристический подходы к извлечению знаний.
25. Логические модели представления знаний. Метод правил вывода (предикатов). Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии. Метод резолюций.
26. Семантические сети. События, атрибуты, процедуры.
27. Фреймовые модели представления знаний. Основные понятия. Протофрейм, экзофрейм.
28. Продукционные модели представления знаний. Понятие продукции. Классификация ядер продукции. Структура продукционной системы знаний. Свойства продукционных моделей.
29. Искусственные нейронные сети. Область применения. Принцип их работы (в сравнении с биологическими нейронами).
30. Реализация логических функций "И", "ИЛИ", "И-НЕ", "ИЛИ-НЕ", "НЕ", "Исключающее ИЛИ" на формальных нейронах.
31. Однослойный персептрон. Пример его использования в задаче распознавания образов.
32. Способы задания активационных функций формальных нейронов.
33. Структура алгоритма обратного распространения в обучении многослойных нейронных сетей.
34. Адаптивные фильтры на основе нейронных сетей: задачи прогнозирования и подавления помех.
35. Алгоритмы решения задач с помощью нейронных сетей
36. Понятие экспертной системы. Структура экспертной системы.
37. База знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.
38. Этапы проектирования экспертных систем: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.
39. Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе



Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью



дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к проведению письменных блиц-опросов

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Требования к написанию доклада



Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;



- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.



Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» проводится в соответствии с учебным планом в 5-м семестре для очной и очно-заочной формы обучения, в 6-м семестре для заочной формы обучения в виде зачета в соответствии с графиком проведения зачетов.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Зачетное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ считается неверным.



Тестовые задания для зачета утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные, практические работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

Оценка «Зачтено» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 50% тестовых заданий;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Паскова Анна Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.15 Основы российской государственности"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	Основы российской государственности
3	3		Культурология
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
3	3	3	Культурология
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственности
6	6	6	Основы военной подготовки
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6		Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
3	3	3	Экология
6	6	6	Проектная практика
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией			
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	7	Технологическое предпринимательство
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
7	7	7	Технологическое предпринимательство

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
достижения поставленной цели					
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)					
Знать: Знать: - системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - приёмами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
аимодействовать с представителями разных социокультурных типов					
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп					
Знать: Знать: - основные этапы к ультурно- исторического развития общества; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; - реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов кул ьтурно- исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира.- анализировать закономерности исторического развития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - специальной терминологией, методами анализа современной	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ситуации в стране и мире					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	реферат, зачет с оценкой



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
категорий «ценность», «гра жданственность»; - основные типы мировоззрения			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:- способностью арг ументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно вз аимодействовать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
с представителями разных социокультурных типов					
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инженерных изысканий					
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: Знать: -	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	реферат, зачет с



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	оценкой
Уметь: Уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	реферат, зачет с оценкой	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности						
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции						
Знать: Знать: основы социальных и профессиональны х антикоррупцион ных, антитеррори стических и антиэ кстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания		
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессионально й сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеть: навыками антико ррупционных, ант итеррористическ их и антиэкстремис тских взаимоотношений в социальной и профессионально й сферах	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности						
УК - 10.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции						
Знать: Знать: со циально- культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой	
Уметь: Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма,	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
терроризма и коррупции					
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: - основы социальных и профессиональных взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками использования антитеррористических и антикоррупционных методов взаимодействия в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экстремизмом, терроризмом и коррупцией.					
УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК - 10.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
команде для достижения поставленной цели					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. -	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях					
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность категорий «ценность», «гражданственность»; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:-	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, зачет с оценкой
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету.

- 1.Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Российский федерализм.
3. Цивилизационный подход в социальных науках.
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
- 5.Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
- 6.Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
- 7.Исторические особенности формирования российской цивилизации.
- 8.Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
- 9.Мировоззрение как феномен.
- 10.Современные теории идентичности.
- 11.Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество- государство-страна»).
- 12.Основы конституционного строя России.
- 13.Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.



14.Традиционные духовно-нравственные ценности.

15.Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).

16.Россия и глобальные вызовы.

Тесты

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на



	рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и



все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.



Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 16.09.2025	Безрукова Анжела Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2025	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.01 Основы инженерного творчества"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства			
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению орга низационно- технологической документации в строительстве;- методы градостро ительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной			пробелы знания		
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области админист ративного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строител ьно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материал ьно-технических и трудовых ресурсов в целях планирования стр оительно- монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;					
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительных-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительных-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно-технологической документации на	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства;- методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - определять состав и последов ательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства;- анализировать текущие показатели выполнения производственны х заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>объекта капитального строительства;- рассчитывать потребность производственны х заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства</p>					
<p>Владеть: Владеть: - планирование строительства объекта капитального строительства;- организация строительства объекта капитального строительства;- текущий контроль строительства объекта капитального строительства;- планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального</p>	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства;- координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудоого распорядка при строительстве объекта капитального строительства					
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(или) результатов инженерных изысканий					
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;					
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности			пробелы знания		
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p>					
Владеть:	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине "Основы инженерного



творчества"

1. Охарактеризуйте кратко существо и роль научного метода в работе инженера и исследователя.
2. Что такое гипотеза?
3. Сформулируйте определение естественнонаучного закона.
4. Что такое парадокс и какую роль имеют парадоксы в развитии знаний?
5. Сформулируйте определение понятия теория.
6. В чем существо метода мозговой атаки?
7. Какие методы теоретических и экспериментальных исследований вам известны?
8. Чем отличаются фундаментальные и прикладные исследования?
9. Чем отличается эксперимент от наблюдения?
10. Назовите основные этапы научно-исследовательской работы.
11. Дайте классификацию источников научной и технической информации.
12. Какие источники научной и научно-технической информации относятся к первичным?
13. Что такое вторичные источники информации?
14. Какие требования предъявляются к обзору литературы в отчете по НИР?
15. Сформулируйте принципы поиска научно-технической информации с использованием сети Интернет.
16. Какие поисковые системы вам известны?
17. Как формируется запрос для поиска информации с использованием поисковых систем?
18. Какие требования предъявляются к конспекту научно-технической публикации?
19. Составьте краткую аннотацию статьи, заданной преподавателем.
20. Какие источники информации используются в процессе патентного поиска?
21. Какие требования предъявляются к регистрации первичных экспериментальных данных?
22. Сформулируйте основные правила ведения лабораторного журнала.
23. Какие формы представления первичных экспериментальных данных вам известны?
24. Какие правила необходимо соблюдать при составлении таблиц экспериментальных данных.
25. Назовите основные правила построения графиков. Какими соображениями руководствуются при выборе координатной сетки?
26. Какие требования предъявляются к научной статье?
27. Какие виды научных докладов Вам известны, чем они отличаются?



- Что понимают под инженерным творчеством?
- Каковы цели и задачи инженерного творчества?
- Какие направления инженерного творчества различают?
- Каковы современные проблемы инженерного творчества?
- Что представляет собой информация?
- Классифицируйте источники информации.
- Что понимают под информационными ресурсами?
- Какое значение имеют информационные ресурсы?
- Дайте схематическое изображение технической системы.
- Приведите классификацию технических систем.
- Какие методы технического творчества принято считать эвристическими?
- В чём сущность метода мозгового штурма?
- Сформулируйте основные правила проведения этапа генерации идей.
- Сформулируйте сущность методов экспертных оценок.
- Что такое изобретательство и в чём отличие изобретения от открытия?
- Понятия «техническая система», «технический объект».
- Основные характеристики описания технического объекта.
- Понятия «потребность» и «функция», в чём их отличие.
- Классификация методов поиска технических решений.
- Перечислить наибольшее число методов инженерного творчества.
- Какие комплексные критерии развития технических объектов являются важнейшими показателями качества и указывают направление прогрессивного развития изделий и технологий?
- Какой из критериев не относится к комплексному функциональному, (т.е. характеризующему важнейшие показатели реализации функции ТО и представляющий собой количественную характеристику основных показателей реализации функции ТО)?
- Какой из критериев не относится к комплексному технологическому, связанному с возможностью и простотой изготовления ТО и обеспечивающий всестороннюю экономию живого труда при изготовлении ТО и подготовке их к эксплуатации?
- Какой из критериев не относится к комплексному экономическому, определяющему экономическую целесообразность реализации функции с помощью рассматриваемого ТО?
- Какой из критериев не относится к комплексному антропологическому (связанному с воздействием положительных и отрицательных факторов на людей созданным ТО)?
- Какая из перечисленных групп источников требуют меньше времени на получение сведений о последних публикациях по интересующей теме?
- Что относится/ не относится к объектам промышленной собственности?
- Что должно /не должно содержать изобретение?
- Что отличает патент от изобретения?
- Что не относится к объектам авторского права?
- Что не является охраняемыми объектами изобретения?
- На какой срок патент предоставляет своему владельцу охрану на изобретение?
- Что обязательно должно быть в структуре формулы изобретения?
- Каким требованиям должно соответствовать изобретение?
- Что удостоверяет патент?

• Темы (примерные) контрольной работы

1. Цели и задачи курса «Основы инженерного творчества»
2. Основные этапы и схема творческого процесса
3. Различие четко определенных и творческих задач
4. Три основных качества изобретателя
5. Понятия «знания», «навык», «умение»
6. Перечислить наибольшее число профессиональных качеств инженера
7. Основные преграды, препятствующие творчеству в инженерной деятельности
- 8.



- Основные стадии проектирования технических объектов
- 9. Основные виды продуктов деятельности человека и их аналогия с основными видами инженерной деятельности
 - 10. Структура развитой инженерной деятельности
 - 11. Что такое инженерное проектирование
 - 12. Что такое конструирование
 - 13. Что такое изобретательство и в чем отличие изобретения от открытия
 - 14. Понятия «техническая система», «технический объект»
 - 15. Основные характеристики описания технического объекта
 - 16. Понятия «потребность» и «функция», в чем их отличие
 - 17. Что такое техническое решение
 - 18. Что такое физический принцип действия
 - 19. Классификация методов поиска технических решений
 - 20. Перечислить наибольшее число методов инженерного творчества
 - 21. Какие виды противоречий содержит изобретательская задача, назовите и охарактеризуйте их
 - 22. Метод эвристических приемов
 - 23. Метод проб и ошибок, уровни сложности творческих задач
 - 24. Метод мозговой атаки
 - 25. Метод морфологического анализа
 - 26. Функционально-структурный анализ
 - 27. Структура формулы изобретения
- **Примерные темы презентаций**
- 1. Методы поиска новых технических решений.
 - 2. Поиск информации, виды источников информации.
 - 3. Кто такой инженер.
 - 4. Патент и право патентообладателя.
 - 5. Метод мозговой атаки.
 - 6. Основные стадии проектирования технических объектов.
 - 7. классификация методов поиска технических решений.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

- наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы,



развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене.

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к выполнению тестового задания.

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения.

Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:



– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос.

Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п.

Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием.

Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами.

В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде.

Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить.

Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие

- части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика.

Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия

- в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности

- предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования .

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 %

Разработчик:

Подписано простой ЭП 16.02.2026

Гонежук Сусана Юрьевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 25.03.2026

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 25.03.2026

Меретуков Заур Айдамирович





рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.04.02 Основы военной подготовки"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
6	6	6	Основы военной подготовки
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6		Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
3	3	3	Экология
6	6	6	Проектная практика
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	Основы российской государственности
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: Уметь: - и идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: Знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Уметь: Уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Студент по разделу дисциплины строевая подготовка (раздел 1) должен:

Знать: строевые приемы без оружия и правила их выполнения.

Уметь: выполнять команды: «Становись», «Равняйся». «Смирно». «Вольно», «Заправиться».

«Отставить». «Головные уборы снять (одеть)»: выполнять повороты на месте и в движении; двигаться походным и строевым шагом: выполнять воинское приветствие на месте и в движении.

Владеть: синхронными навыками их выполнения в строю.

Студент по разделу дисциплины строевая подготовка (раздел 2) должен:

Знать: Развернутый строй.

Уметь: Выполнять команды «Отделение (взвод) в одну шеренгу становись», «Отделение в две



шеренги становись». Выход из строя и возвращение в строй. Выполнение команд: «выйти из строя», «встать в строй». Подход к начальнику и отход от него. Выполнение команд: «ко мне», форма доклада о прибытии, «встать в строй».

Владеть: навыками чёткого их выполнения.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

по разделу дисциплины строевая подготовка

1. Что называется строем?

- А). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.
- Б). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.
- В). Установленное строевым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

2. Характеристика шеренги.

- А). Сторона противоположная фронту.
- Б). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.
- В). Расстояние между флангами.

3. Что называется флангом?

- А). Правая (левая) оконечность строя.
- Б). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.
- В). Расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

4. Найдите определение фронта.

- А). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.
- Б). Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу.
- В). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

5. Что называется тыльной стороной строя?

- А). Два военнослужащих стоят в затылок один за другим.
- Б). Сторона, противоположная фронту.
- В). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

6. Что называется интервалом?

- А). Расстояние в глубину между военнослужащими.
- Б). Расстояние между флангами.
- В). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами).

7. Дистанция это -



А). Расстояние в глубину между военнослужащими.

Б). Подразделения построены на одной линии по фронту.

В). Два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому.

8. Что называется шириной строя?

А). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

Б). Расстояние между флангами.

В). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

9. Глубина строя характеризуется как:

А). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Б). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

В). Расстояние, где военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

10. Что такое колонна?

А). Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу.

Б). Два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому.

В). Установленное строевым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Что называется рядом?

А). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Б). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

В). Военнослужащие, стоящие в двухшереножном строю в затылок один другому.

2. Двухшереножный строй это -

А). Военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки).

Б). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

В). Размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

3. Сомкнутый строй это -

А). Строй, когда подразделения расположены на одной линии по фронту в одношереножном и двухшереножном строю.

Б). Строй, когда военнослужащие в шеренгах располагаются по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.



4. Разомкнутый строй это -

А). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

Б). Линия колонн на определенных дистанциях.

В). Военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах установленных командиром.

5. Найдите характеристику развёрнутого строя.

А). Строй, когда подразделения расположены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю.

Б). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

В). Строй, где военнослужащие расположены в затылок один другому.

6. Походный строй это -

А). Строй, когда военнослужащие в шеренгах располагаются по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

Б). Подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены один за другим на определенной дистанции.

В). Военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на определённых интервалах

7. Кто такой направляющий?

А) Левофланговый второй шеренги.

Б). Военнослужащий (подразделение),двигающийся головным в указанном ему направлении.

В). Военнослужащий (подразделение),двигающийся последним в указанном ему направлении.

8. Кто такой замыкающий?

А). Правофланговый первой шеренги.

Б). Военнослужащий (подразделение) движущийся последним в колонне.

В). Военнослужащий второй шеренги, стоящий в затылок военнослужащему первой шеренги.

9. По какой команде принимается строевая стойка?

А). «Становись» или «Смирно».

Б). «Заправиться».

В). «Нале-ВО».

Студент по разделу дисциплины **военная топография** должен

знать:

- основы топографической подготовки;



- способы топографического исследования (разведки) территорий и его влияние на организацию действий населения и персонала при чрезвычайных ситуациях;

уметь:

- ориентироваться в пространстве;
- выполнять топографические измерения;

владеть:

- навыками изучения и оценки местности при использовании топографических документов;
- навыками работы с топографическими картами;
- навыками определения своего местонахождения.

Примеры тестовых заданий для входного контроля знаний по разделу дисциплины **военная топография**.

1. Какие топографические элементы рельефа местности преобладают в центральной части России?
2. Перечислите, какие типы местности обладают защитными и маскирующими свойствами.
3. Какие наиболее эффективные способы изучения местности применяются для более детального анализа данной территории?
4. Какие элементы местности оказывают наибольшее существенное влияние на условия ориентирования и наблюдения?
5. Дайте определение магнитному азимуту.
6. В чем различие между определением сторон горизонта по «часам и Солнцу» и «часам и Луне»?
7. По каким еще небесным светилам определяются стороны горизонта, кроме Полярной звезды?
8. Определите расстояние до молодого леса, если он по вертикали покрывается 10 мм линейки.
9. Как классифицируются топографические карты по масштабам?
10. Чем вызывается необходимость применения проекции Гаусса при создании топографических карт?
11. Какие карты применяются в МЧС?
12. Объясните взаимосвязь между разграфкой и номенклатурой карты.
13. Что называется геоидом, меридианом, параллелью, картой?
14. Что представляет собой наша Земля и чем отличается земной эллипсоид от шара?
15. Каков линейный масштаб, если известно, что его величина составляет 2 км в 1 см?
16. В чём заключается сущность изображения рельефа горизонталями?
17. Назовите способы определения направления ската на карте.



18. Какова разница между понятиями «взаимное превышение точек» и «относительная высота точек»?
19. Какими способами определяется высота сечения, если она неизвестна?
20. Как определить по карте превышение двух точек?
21. Объясните, как влияет величина заложения на рельеф местности.
22. Перечислите формы скатов и как они определяются по карте.
23. Чем вызвана необходимость применения картографических условных знаков, на какие виды они подразделяются?
24. Объясните разницу между немасштабными и пояснительными условными знаками.
25. На какие виды подразделяются населенные пункты в зависимости от характера производственной деятельности населения и числа жителей?
26. Как на карте показывается административное значение населенных пунктов?
27. Перечислите общие правила чтения топографической карты.

По "Основам техники стрельбы" на практическом занятии по стрельбе набрать 20 очков из 5 выстрелов из пневматической винтовки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.



--	--	--

Разработчик:	Подписано простой ЭП 14.04.2026	Ершов Андрей Валерьевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.05.2026	Подопригора Олег Эдуардович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.05 Основания и фундаменты"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
34	34	34	Сопротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "Конструкции железобетонные"; - Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);-					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>графической частей проектной или рабочей документации раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности,</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, курсовая работа, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;-</p> <p>Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций-</p> <p>Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p> <p>Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;-</p> <p>Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;-</p> <p>Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;-</p> <p>Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;-</p> <p>Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные\"</p> <p>Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "\"Конструкции же лезобетонные\"";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "\"Конструкции же лезобетонные\"";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Подбор ширины ленточного фундамента

Примерные задания Определить расчетное сопротивление грунта основания для расчета по деформациям под ленточный фундамент жилого кирпичного здания с подвалом.

Ширина фундамента 2 м. Глубина заложения подошвы фундамента 2.7 м. Пол подвала находится на глубине 2.2 м. Ширина подвала 18 м. Длина здания 30 м, высота 33.6 м.

До глубины 1.8 м залегает слой песка мелкого, маловлажного плотностью 1910 кг/м³, а ниже слой глины с коэффициентом пористости 0.7, показателем текучести 0.7 и плотностью 2100 кг/м³.



Пол подвала бетонный толщиной 0.1 м и плотностью 2200 кг/м³, расстояние от подошвы фундамента до низа конструкции пола в под-вале 0.4 м.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Понятия основания и фундамента. Последовательность проектирования оснований и фундаментов. Предельные состояния. Нагрузки и воздействия. Сочетания нагрузок.
2. Оценка сооружений по жесткости. Деформации. Виды деформаций.
3. Основы расчетов оснований по деформациям. Расчетное сопротивление грунта.
4. Расчеты оснований по несущей способности.
5. Фундаменты мелкого заложения: определения; виды; требования к материалам и конструкциям; ленточные фундаменты.
6. Фундаменты мелкого заложения: отдельно стоящие фундаменты; сплошные фундаменты.
7. Назначение глубины заложения фундаментов: выбор несущего слоя грунта.
8. Назначение глубины заложения фундаментов: учет глубины сезонного промерзания грунта.
9. Назначение глубины заложения фундаментов: учет конструктивных особенностей сооружения.
10. Определение размеров подошвы центрально нагруженных жестких фундаментов.
11. Определение размеров подошвы внецентренно нагруженных жестких фундаментов.
12. Расчет осадок фундаментов мелкого заложения по методу послойного суммирования.
13. Проверка давления на слабый подстилающий слой грунта.
14. Свайные фундаменты. Виды свайных фундаментов. Сваи. Ростверки.
15. Виды готовых свай. Методы погружения готовых свай.
16. Монолитные сваи. Способы устройства.
17. Определение несущей способности свай-стоек практическим методом (по таблицам).



18. Определение несущей способности висячих свай практическим методом (по таблицам).
19. Определение несущей способности свай динамическим способом.
20. Определение несущей способности свай статической нагрузкой. Статическое зондирование.
21. Процессы, происходящие в грунте при погружении свай.
22. Процессы, происходящие в грунте при работе свай при эксплуатационной нагрузке.
23. Расчет свайных фундаментов по несущей способности.
24. Расчет свайных фундаментов по деформациям.
25. Фундаменты глубокого заложения: опускные колодцы – конструкции опускных колодцев; способы погружения.
26. Опускные колодцы: расчеты опускных колодцев.
27. Фундаменты глубокого заложения: кессоны – конструкции, способы погружения; расчеты.
28. Фундаменты глубокого заложения: оболочки; буровые опоры.
29. Гидроизоляция и защита стен подвалов от подземных вод.
30. Гидроизоляция и защита фундаментов и подземных частей зданий от коррозии.
31. Конструктивные методы улучшения свойств оснований.
32. Методы поверхностного уплотнения грунтов.
33. Методы глубинного уплотнения грунтов.
34. Методы закрепления грунтов.
35. Вечномерзлые грунты. Основные виды и характеристики вечно-мерзлых грунтов. Сжимаемость и прочность мерзлых грунтов.
36. Основные принципы проектирования оснований на вечномерзлых грунтах.



37. Мероприятия по сохранению вечномерзлого состояния грунтов при строительстве по принципу 1.
38. Назначение глубины заложения фундаментов в вечномерзлых грунтах.
39. Расчеты фундаментов, возводимых с сохранением вечномерзлого состояния грунтов.
40. Проектирование оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах по I принципу.
41. Особенности устройства оснований на вечномерзлых грунтах, используемых по 2 принципу.
42. Расчеты оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах, возводимых без сохранения вечномерзлого состояния грунтов.
43. Расчет фундаментов на воздействие сил морозного пучения. Мероприятия по борьбе с морозным пучением.
44. Конструкции и методы устройства фундаментов, возводимых по принципу 1.
45. Землетрясения. Мощность землетрясений. Особенности распространения сейсмических волн. Сейсмичность строительной площадки.
46. Сейсмостойкость зданий, сооружений и фундаментов. Требования к проектированию оснований и фундаментов в сейсмических районах.
47. Расчет по несущей способности фундаментов мелкого заложения в сейсмических районах.
48. Особенности проектирования и устройства свайных фундаментов в сейсмических районах.
49. Причины реконструкции зданий и сооружений. Причины износа фундаментов. Обследование оснований и фундаментов для целей ремонта и реконструкции.
50. Проектирование оснований и фундаментов реконструируемого здания.
51. Ремонт и усиление фундаментов. Укрепление оснований.
52. Особенности возведения новых зданий рядом с уже существующими зданиями. Дополнительные деформации существующих зданий.
53. Требования расчетов оснований по деформациям при возведении новых зданий рядом с уже существующими зданиями.



54. Требования к производству работ при возведении новых зданий рядом с уже существующими зданиями. Требования к конструктивным решениям.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с



помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.



– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.



Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 24.09.2025	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.33 Физическая культура и спорт"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
123456	56	56	Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
123456	5		Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: Знать:- нормы здорового образа жизни и требования к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
уровню физической подго товленности,обес печивающему пол ноценнуюсоциаль ную и профессион альнуюдеятельно сть.					
Уметь: Уметь:- использовать методы исредства физической культуры дляобеспечения п олноценнойсоциа льной и професси ональнойдеятель ности, для повышения своих функциональных и двигательныхво зможностей, для достижениялично стных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - средствами и мет одамиукрепления индивидуального здоровья и физич ескогосамосвер шенствования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, соверш енствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты
Уметь: Уметь:- оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированност и физических качеств и ставить	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.					
Владеть: Владеть основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений	Четырёхбалльная шкала
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся. Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала



Промежуточная аттестация

Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.	Вопросы к зачету	Двухбалльная шкала
-------	--	------------------	--------------------

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4
8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой -количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00



2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30
3	Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине - количество раз	15	12	10	7	5
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях - количество раз	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины - количество раз	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Компоненты физической культуры.
3. Физическая культура личности.
4. Организационно правовые основы физической культуры.
5. Характеристика современного состояния физической культуры и спорта в Российской Федерации.
6. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студентов.
7. Заболеваемость в период учебы в вузе и ее профилактика.
8. Гипокинезия и гиподинамия.
9. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
10. Основные причины изменения физического и психического состояния студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
11. Средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики



нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного процесса.

12. Средства восстановления работоспособности.

13. Диагностика, ее цели и задачи.

14. Самоконтроль, его цели, задачи и методы.

15. Методы исследования физического развития.

16. Дневник самоконтроля.

17. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм.

18. Методика определения нагрузки по показателям пульса.

19. Методика определения нагрузки по показателям жизненной емкости легких и частоте дыхания.

20. Методика определения тяжести нагрузки по изменениям массы тела и динамометрии.

21. Оценка функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе и выдохе (проба Штанге и Генчи).

22. Методика оценки состояния ЦНС по пульсу и кожно-сосудистой реакции.

23. Методика оценки быстроты и гибкости.

24. Оценка физической работоспособности по результатам теста Купера (12-минутный бег).

25. Ортостатическая проба.

26. Методика оценки функциональной подготовленности методом одномоментной пробы с приседанием.

27. Комбинированная проба.

28. Обмен энергии.

29. Функциональная проба по Квергу.



30. Проба Ромберга (выявляет нарушение равновесия в положении стоя).
31. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
32. Профилактика травматизма на занятиях физическими упражнениями.
33. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
34. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям.
35. Организм человека как биологическая система.
36. Общее представление о строении тела человека.
37. Опорно-двигательный аппарат.
38. Физиологические механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.
39. Строение и функции дыхательной системы.
40. Строение и функции пищеварительной системы.
41. Сердечно-сосудистая система.
42. Выделительная система.
43. Эндокринная система.
44. Сенсорная система.
45. Нервная система.
46. Особенности функционирования ЦНС. Рефлекторная природа двигательной деятельности.
47. Роль белков в организме.
48. Роль углеводов в организме.



49. Роль жиров (липидов) в организме.
50. Водный обмен и минеральных веществ.
51. Витамины.
52. Энзимы и фитонциды.
53. Физиологические состояния организма при физической деятельности.
54. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
55. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования систем организма под воздействием направленной физической тренировки.
56. Показатели тренированности организма.
57. Повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека.
58. Биологические ритмы и работоспособность.
59. Понятие «здоровье». Влияние образа жизни на здоровье.
60. Содержательные характеристики составляющих ЗОЖ.
61. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья.
62. Основы здорового питания.
63. Гигиенические основы закаливания.
64. Влияние внешней среды и наследственности на здоровье.
65. Экогигиенические факторы и их влияние на здоровье и работоспособность.
66. Виды физической подготовки.
67. Средства физического воспитания.
68. Методы физического воспитания.



69. Методические принципы физического воспитания.
70. Сила и методика её развитие.
71. Быстрота и методика её развитие.
72. Планирование объема и интенсивности физических нагрузок занятий.
73. Определение понятия спорт.
74. Единая спортивная классификация.
75. Организационные особенности студенческого спорта.
76. Мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора вида спорта или систем физических упражнений.
77. Моральные принципы спорта.
78. История развития Олимпийского движения.
79. Олимпийские игры современности, их герои.
80. Организация самостоятельных занятий: формы, содержание.
81. Гигиена самостоятельных занятий.
82. Основные принципы оздоровительной тренировки.
83. Производственная физическая культура.
84. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.
85. Роль личности руководителя во внедрении физической культуры в производственный коллектив.
- Зачётные тесты для проведения промежуточной аттестации.

женщины

мужчины



Упражнение	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000м (мин., сек)	10.30	10.50	11.30	12.30	13.00					
Бег 3000м (мин., сек)						12.30	13.00	13.30	14.30	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.



Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.07.2025	Галюнко Татьяна Эйгеновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.08.2025	Коновалова Галина Михайловна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.07 Технологические процессы в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства			
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
8	8	8	Технологические процессы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства;- методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства					
Уметь: Уметь: - определять состав и последов ательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства;- анализировать текущие показатели выполнения производственны х заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства объекта капитального строительства;- рассчитывать потребность производственны х заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- оформлять документацию по исполнению требований	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - планирование строительства объекта капитального строительства;- организация строительства объекта капитального строительства;- текущий контроль строительства объекта капитального строительства;- планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при строительстве объекта капитального строительства	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности</p>					
<p>Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства			навыков допускаются пробелы	навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену !

- Технология как наука. Основные определения.



- Основные термины технологии строительства автомобильных дорог. Этапы организации строительства автомобильных дорог
- Принципы организации строительства автомобильных дорог.
- Методы организации строительства автомобильных дорог.
- Инженерно-метеорологическое обоснование своевременности и целесообразности выполнения строительно-монтажных работ.
- Технология строительства земляного полотна автомобильных дорог.
- Общие требования по возведению земляного полотна при строительстве автомобильных дорог.
- Требования к плотности грунта при возведении земляного полотна.
- Земляное полотно. Определения и основные требования.
- Технологические операции при возведении земляного полотна.
- Технологии строительства дорожных одежд автомобильных дорог.
- Технологическая классификация дорожных одежд, покрытий и оснований.
- Обеспечение надежности дорожных одежд.
- Изменение конструкций дорожной одежды с учетом производственных условий.
- Обеспечение прочности и надежности дорожных одежд в период строительства.
- Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд.
- Строительство слоев из щебеночных материалов методом заклинки.
- Строительство слоев из щебеночных или цемента - минеральных смесей, укладываемых в ячейки из пространственных георешеток.
- Строительство щебеночных слоев по способу пропитки органическими вяжущими.
- Технология строительства асфальтобетонных покрытий и оснований.
- Контроль качества выполнения дорожно-строительных работ

• Вопрос

- 1 Какой из транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги является наиболее важным?
 - А. состояние земляного полотна и полосы отвода;
 - В. состояние дорожной одежды и покрытия;
 - С. состояние и пропускная способность пересечений;
 - D. состояние обочин; 0 1 0 0 #
- Вопрос 2 Чем измеряют ровность дорожного покрытия?
 - А. мерной лентой;
 - В. нивелиром;
 - С. рейкой;
 - D. толчкомером Т
- КХ-2; 0 0 0 1 #
- Вопрос 3 Как прокладывают дороги в горной местности?
 - А. с преимущественным вписыванием трассы в контуры рельефа горных склонов;
 - В. с проложением трассы дорог по крутым склонам;
 - С. с проложением трассы дорог вдоль водотоков;
 - D. с проложением трассы дорог проходящих по косограмм и долинам; 1 0 0 0 #
- Вопрос 4 Для чего устраивают "ступенчатые виражи" на горных дорогах?
 - А. для повышения коэффициента сцепления покрытия дороги;
 - В. для повышения устойчивости автомобилей на кривых малого радиуса;
 - С. для устройства кривых большого радиуса;
 - D. для устройства кривых малого радиуса; 0 1 0 0 #
- Вопрос 5 Из каких элементов на горных дорогах собирают ряжевые подпорные стены?
 - А. из шпунтовых досок;
 - В. из деревянных досок и камня;
 - С. из продольных и поперечных с антирными выступами ж/б брусьями;
 - D. из деревянных досок и брусьев; 0 0 1 0 #
- Вопрос 6 Какое назначение имеют противооползневые подпорные стены?
 - А. обеспечение ширины проезжей части дороги;
 - В. удержание тела оползня;
 - С. удержания дренажа для устойчивости дороги;
 - D. удержания слоистых строений толщи, при трансгрессивном или пристойном



- залегании и при наличии грунтовых вод; 0 0 1 0 #
- Вопрос 7 Для чего устраивают галереи на горных дорогах?
 - А. для защиты от оползневого грунта;
 - В. при наличии в поверхностной зоне склона дезинтегрированных масс;
 - С. для расширения проезжей части дороги;
 - D. для защиты от схода снежных лавин; 0 0 0 1 #
 - Вопрос 8 Какие системы галереи требуют выполнения большего объема работ для возведения верховых опор?
 - А. балочные; В. рамные; С. арочные; D. подвесные; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 9 Какие из строительных машин выгоднее применять при увлажненном и переувлажненном грунте землевозных путей для возведения дорожной насыпи?
 - А. автогрейдеры;
 - В. самоходные скреперы;
 - С. автомобили-самосвалы;
 - D. бульдозеры; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 10 Какими мерами можно предотвратить или уменьшить деформацию земляного полотна дороги?
 - А. отсыпкой насыпи из разнородных грунтов;
 - В. укреплением подошвы насыпи;
 - С. укреплением откосов насыпи;
 - D. укладкой в тело насыпи материалов из синтетических волокон; 0 0 0 1 #
 - Вопрос 11 Где должно быть выполнено наиболее тщательное уплотнение грунтов насыпи?
 - А. по середине насыпи;
 - В. у подошвы насыпи;
 - С. у откосов насыпи;
 - D. в теле насыпи; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 12 От чего в короткие сроки наступают деформации покрытия, оползание откосов?
 - А. из-за недостаточного уплотнения грунтов земляного полотна;
 - В. из-за высокой интенсивности движения ТС;
 - С. из-за морозного пучения;
 - D. из-за некачественного асфальтобетона или цементобетона в покрытии дороги; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 13 Как осуществляется сброс свободной воды из дренирующего слоя?
 - А. с помощью асбестоцементных труб;
 - В. с помощью металлических труб; С. с помощью трубофильтров (дренажных труб);
 - D. с помощью железобетонных труб; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 14 Из скольких слоев обычно состоит дорожная одежда с цементобетонным покрытием?
 - А. из двух;
 - В. из трех;
 - С. из четырех;
 - D. из пяти; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 15 Какое расстояние принимают между продольными швами в цементобетонном покрытии?
 - А. не более 4,8 м;
 - В. не более 2,2 м;
 - С. не более 5,0 м;
 - D. не более 7,0 м; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 16 Какой вид асфальтобетона для верхнего слоя покрытия обладает высокой сдвигоустойчивостью и работоспособностью?
 - А. покрытие из горячих смесей; В. покрытие из теплых смесей;
 - С. покрытие из холодных смесей;
 - D. покрытие из цветного асфальтобетона; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 17 Какой асфальтобетон укладывают в верхние слои покрытия?
 - А. пористый мелкозернистый;
 - В. пористый крупнозернистый;
 - С. крупнозернистый;
 - D. мелкозернистый; 0 0 0 1 #



- Вопрос 18 Как производится выдерживание заданного уклона при устройстве покрытия дороги асфальтоукладчиком?
 - А. с помощью нивелира; В. автоматической системы по каперному тросу;
 - С. с помощью мерной ленты;
 - D. с помощью рейки; 0 1 0 0 #
- Вопрос 19 Какова максимальная длина полосы укладки асфальтоукладчиком для горячих смесей?
 - А. от 100 до 300 м;
 - В. до 250 м;
 - С. равна сменной захватки;
 - D. 30 – 100 м (в зависимости от температуры воздуха); 0 0 0 1
- #Вопрос 20 Для чего применяют утюг - разогреватель?
 - А. для нанесения деформационных швов;
 - В. для заглаживания неровностей по линии смыкания полос асфальтобетона;
 - С. для разогрева асфальтобетона;
 - D. для разогревания отдельных небольших мест краев покрытия; 0 1 0 0 #
- Вопрос 21 Для каких дорог пригодны покрытия из холодных смесей?
 - А. для дорог с невысокой интенсивностью движения;
 - В. для дорог со средней интенсивностью движения;
 - С. для дорог с высокой интенсивностью движения;
 - D. для дорог в районах вечной мерзлоты; 1 0 0 0 #
- Вопрос 22 При какой влажности грунтов достигается наилучшее уплотнение грунтов при наименьшем числе проходов катка?
 - А. с влажностью меньше оптимальной;
 - В. с оптимальной влажностью; 0 С. с влажностью выше оптимальной;
 - D. с избыточной влажностью; 1 0 0 #
- Вопрос 23 Как производится измерение коэффициента сцепления при текущем эксплуатационном контроле состояния автомобильной дороги?
 - А. взятием проб для лабораторного исследования;
 - В. толчком ХАДИ; С. динамометрической тележкой ПКРС;
 - D. навесным прибором МАДИ монтируемый на поливомоечной машине; 0 0 0 1 #
- Вопрос 24 Какие проектные задачи предъявляются к дорогам?
 - А. дороги должны быть выполнены по определенному плану;
 - В. дороги должны сооружаться и выполняться высокоэстетически в увязке с окружающим ландшафтом;
 - С. дороги должны соответствовать интенсивности движения;
 - D. дороги должны соответствовать транспортно-эксплуатационным требованиям; 0 1 0 0 #
- Вопрос 25 Отчего зависит входящие элементы дороги?
 - А. от категории дороги;
 - В. от проезжающих видов транспортных систем;
 - С. от окружающего ландшафта;
 - D. от интенсивности движения; 1 0 0 0 #
- Вопрос 26 Чему равна ширина земляного полотна дорог 3 категории?
 - А. 9 метров;
 - В. 11 метров;
 - С. 12 метров;
 - D. 15 метров; 0 0 1 0 #
- Вопрос 27 Какой элемент поперечного профиля является одним из основных?
 - А. земляное полотно;
 - В. кромки проезжей части;
 - С. откос насыпи;
 - D. дорожная одежда; 1 0 0 0 #
- Вопрос 28 Что обеспечивает устойчивость земляного полотна?
 - А. расстояние проезжей части;
 - В. крутизна откосов;
 - С. дно кювета;
 - D. подстилающий слой; 0 1 0 0 #
- Вопрос 29 Что называют полосой отвода при строительстве автомобильных дорог?
 - А. полосу земли для сооружения дорожной одежды, водоотводящих сооружений и



- путепроводов;
- В. полосу земли, на которой устраивают земляное полотно дороги;
 - С. полосу местности для постройки дороги, размещения вспомогательных и служебных помещений, снегозащитных ограждений;
 - D. полосу местности для размещения вспомогательных и служебных помещений, карьеров строительных материалов; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 30 Что входит в состав элементов поперечного профиля автомобильной дороги?
 - А. откос, бровка полотна, обочина, проезжая часть, боковая канава (кювет);
 - В. проезжая часть, дорожная одежда, обочина, берма, кювет;
 - С. дорожная одежда, обочина, кювет, берма;
 - D. обочина, земляное полотно, дорожная одежда; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 31 Какие типы поперечных профилей земляного полотна используют в основном равниной местности?
 - А. в высокой и невысокой насыпи;
 - В. выемке и полувыемке – полунасыпи;
 - С. в насыпи и выемке;
 - D. полувыемки и полунасыпи; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 32 Какие типы поперечных профилей земляного полотна используются в горной местности?
 - А. в высокой насыпи, полувыемке – полунасыпи;
 - В. полунасыпи – полувыемке, насыпи с подпорной стенкой;
 - С. полувыемке – полунасыпи, дорога на полке с подпорной стенкой;
 - D. раскрытая выемка и полувыемка; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 33 Как достигается защита от проникновения воды в тело земляного полотна?
 - А. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;
 - В. устройствам водопропускных сооружений, мостов и труб;
 - С. отсыпкой земляного полотна из разнородных грунтов, устройствам боковых и водоотводных каналов;
 - D. отсыпкой земляного полотна из однородных грунтов, устройством боковых и водоотводных каналов, устройством нагорных каналов и водопропускных сооружений, мостов и труб; 0 0 0 1 #
 - Вопрос 34 Какие дегти в дорожном строительстве в основном применяется?
 - А. каменноугольные, сланцевые;
 - В. торфяные, каменные;
 - С. минеральные, органические;
 - D. неорганические, каменные; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 35 На какие группы делятся органические вяжущие материалы?
 - А. каменные, прямоугольные;
 - В. битумные, дегтевые;
 - С. сланцевые, торфяные;
 - D. минеральные, нефтяные; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 36 Какие защитные мероприятия применяют от переувлажнения земляного полотна при высоком залегании грунтовых вод?
 - А. устраивают земляное полотно в невысокой насыпи с водоотводными канавами, слоев песка или гравия;
 - В. устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;
 - С. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;
 - D. устройством боковых и водоотводных каналов; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 37 Какие нефтяные битумы получили наибольшее распространение в дорожном строительстве?
 - А. быстрогустеющие, медленногустеющие;
 - В. мягкие, пластичные;
 - С. теплые, холодные;
 - D. твердые, вязкие и жидкие; 0 0 0 1 #
 - Вопрос 38 По материалу тела трубы, водопропускные трубы различают...
 - А. безнапорные, напорные и полунанпорные;



- В. круглые, прямоугольные и овоидальные;
- С. одно, двух и многоочковые;
- D. бетонные, железобетонные, металлические и полимерные; 0 0 0 1 #
- Вопрос 39 При длине трубы не более 10 м, на внутрихозяйственных дорогах можно применять трубы с отверстиями...
 - А. размером 0,3 м;
 - В. размером 0,4 м;
 - С. размером 0,5 м;
 - D. размером 0,6 м; 0 0 1 0 #
- Вопрос 40 Какой вид земляных работ наиболее характерен для автогрейдера?
 - А. рыхление грунта;
 - В. профилирование и отделка земляного полотна;
 - С. отделение грунта от массива и перемещение его к месту укладки в насыпь или в отвал;
 - D. разравнивание грунта; 0 1 0 0 #
- Вопрос 41 По какому расчету назначают отверстия водопропускных сооружений?
 - А. гидравлическому;
 - В. экономическому;
 - С. статическому;
 - D. динамическому; 1 0 0 0 #
- Вопрос 42 Каково основное назначение верхнего слоя дорожной одежды автомобильных дорог?
 - А. для обеспечения прочности дорожной одежды;
 - В. для удовлетворения санитарно гигиенических требований;
 - С. для обеспечения необходимых эксплуатационных качеств;
 - D. для обеспечения прочности земляного полотна; 0 0 1 0 #
- Вопрос 43 Захватка-это...
 - А. длина участка на котором действуют рабочие звенья, бригады и машины специализированного (частного) потока;
 - В. длина участка дороги в метрах на котором строительные работы заканчиваются в единицу времени;
 - С. величина шага потока которая должна учитывать время на технологические перерывы в работе;
 - D. период работы потока, в течение которого все подразделения работают непрерывно и через определенные интервалы времени; 1 0 0 0 #
- Вопрос 44 В каких тоннелях на автомобильных дорогах устраивают искусственную вентиляцию?
 - А. проложенных в прочных скальных грунтах;
 - В. проложенных в прочных нескальных грунтах;
 - С. проложенных в грунтах или в слабых каменных породах;
 - D. в тоннелях длиной 150 м и более; 0 0 0 1 #
- Вопрос 45 На какие виды делятся строительно-монтажные работы по строительству автомобильных дорог?
 - А. поточные, рассредоточенные;
 - В. производственные, технологические; С. линейные, сосредоточенные; D. специализированные, механизированные; 0 0 1 0 #
- Вопрос 46 Какие способы обработки покрытия автомобильной дороги применяют в дорожном строительстве?
 - А. механические, электрические, электронные;
 - В. активные, диспергированные, эмульгированные;
 - С. физические, химические, физико-химические; D. акустические, оптические, радиационные; 0 0 1 0 #
- Вопрос 47 На какие периоды делятся работы при строительстве автомобильной дороги?
 - А. временные, постоянные; В. подготовительные, основные и заключительные; С. заготовительные, организационные и технические;
 - D. подготовительные, основные и последовательные; 0 1 0 0 #
- Вопрос 48 Дополнительными слоями оснований земляного полотна и дорожной одежды называют...
 - А. слои из минеральных материалов, размещаемые непосредственно на земляном



- полотне;
- В. слои для обеспечения требуемой по расчету прочности или морозостойкости дорожной одежды, а также для осушения верхней части земляного полотна и дорожной одежды;
 - С. слои для предохранения земляного полотна и дорожной одежды от глубокого промерзания; D. слои которые являются связующими между дорожной одеждой, её основными несущими слоями и верхней частью земляного полотна ; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 49 Технологическая карта строительства автомобильной дороги - это...
 - А. комплексный нормативный документ, устанавливающий по определенной заданной технологии организацию рабочих процессов по строительству какого-нибудь сооружения или его части с применением наиболее современных средств комплексной механизации;
 - В. совокупность технологически связанных друг с другом рабочих операций, выполняемых постоянным составом машин или рабочих и характеризуемый возможными последовательными изменениями материалов и средств производства;
 - С. проектный документ, определяющий технологию совокупности строительных процессов, служащих для выполнения какого-нибудь сооружения или элемента автомобильной дороги;
 - D. совокупность одновременно выполняемых технологически взаимосвязанных и организационно зависимых друг от друга рабочих процессов для получения готовой продукции; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 50 Какой метод применяет при строительстве автомобильной дороги?
 - А. поточный;
 - В. участковый;
 - С. линейный;
 - D. специализированный; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 51 Какой вариант проложения трассы дороги является целесообразным?
 - А. Более дешевый при строительстве и с более высокой стоимостью перевозок;
 - В. Более дорогой при строительстве и с более низкой стоимостью перевозок и затрат на ремонт и содержание дороги;
 - С. Обеспечивающий наименьший срок окупаемости дополнительных затрат;
 - D. С наименьшими уклонами и радиусами поворотов; 0 0 1 0 #
 - Вопрос 52 Какими параметрами характеризуются повороты трассы дороги?
 - А. Начало кривой, конец кривой, угол поворота, скорость движения ТС, радиус;
 - В. Вершина угла, угол поворота, кривая, начало кривой, конец кривой, биссектриса, радиус, тангенс;
 - С. Коэффициентом сцепления, угол поворота, скорость движения ТС;
 - D. Начало кривой, конец кривой, угол поворота, радиус, коэффициент сцепления ТС; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 53 Какой вид работы выполняется скрепером?
 - А. Рыхления грунта;
 - В. Профилирование и отделка земляного полотна;
 - С. Разработка и погрузка грунта в транспортные средства;
 - D. Отделение грунта от массива и транспортировкой его к месту укладки в насыпь или в отвал; 0 0 0 1 #
 - Вопрос 54 К какой группе машин относится бульдозер?
 - А. для земляных работ;
 - В. для постройки цементобетонных покрытий;
 - С. для уплотнения грунтов и смесей;
 - D. для валки и трелевки древесины; 1 0 0 0 #
 - Вопрос 55 Какие из названных работ не характерны для бульдозеров?
 - А. Возведение насыпей;
 - В. Рыхление прочного грунта;
 - С. Разработка и перемещение грунта;
 - D. Планировки земляного полотна дорог; 0 1 0 0 #
 - Вопрос 56 Какие из "искусственных сооружений" на дорогах являются наиболее распространенными?
 - А. Мосты;
 - В. Трубы;
 - С. Галереи;



- D. Тоннели; 0 1 0 0 #
- Вопрос 57 В каких тоннелях на автомобильных дорогах устраивают искусственную вентиляцию?
 - A. Проложенных в прочных скальных породах;
 - B. Проложенных в грунтах или в слабых каменных породах;
 - C. В тоннелях длиной 150 м. и более;
 - D. В тоннелях без облицовки; 0 0 1 0 #
- Вопрос 58 Для какой местности характерны дороги, устраиваемые на «полке»?
 - A. В горной местности;
 - B. В равнинной местности;
 - C. Для местности с длительным снеговым покровом;
 - D. Для болотистой местности; 1 0 0 0 #
- Вопрос 59 Для чего устраивают «тормозные тупики» на горных дорогах?
 - A. Для остановок пассажирского транспорта;
 - B. Для кратковременного отдыха водителей ТС;
 - C. Для стоянок ТС в темное время суток;
 - D. Для остановки автомобилей с неисправными тормозами; 0 0 0 1 #
- Вопрос 60 Из каких конструктивных слоев состоит дорожная одежда?
 - A. Основного, верхнего и нижнего слоев основания;
 - B. Верхнего, нижнего и дополнительного слоя основания;
 - C. Покрытия, основания и подстилающего грунта;
 - D. Мелкозернистого и крупнозернистого асфальтобетона, щебня, песка; 0 0 1 0 #
- Вопрос 61 Из каких элементов состоит земляное полотно автомобильной дороги?
 - A. Рабочий слой, откосные части, основание насыпи и выемки, ядро насыпи;
 - B. Насыпи и выемки;
 - C. Обочины и дорожной одежды;
 - D. Верхней части земляного полотна, насыпи, выемки и дорожной одежды; 1 0 0 0 #
- Вопрос 62 Основание насыпи земляного полотна – это....
 - A. Конструктивные особенности земляного полотна автомобильной дороги, которая должна соответствовать дорожно-климатической зоне строительства;
 - B. Геометрическая форма земляного полотна, которая должна обеспечивать снегобезопасность и эстетические качества автомобильной дороги;
 - C. Массив грунта ниже границы рабочего слоя;
 - D. Массив грунта в условиях естественного залегания, располагающийся ниже насыпного слоя; 0 0 0 1 #
- Вопрос 63 Что понимается под водно-тепловым режимом земляного полотна автомобильной дороги?
 - A. Режим, который оказывает влияние на изменение прочности дорожной одежды;
 - B. Характер изменения во времени влажности и температуры грунта под воздействием погодно-климатических факторов, и которые приводят к изменению плотности, прочностных и деформативных характеристик грунта;
 - C. Режим, который выражается в набухании и усадке грунта, морозном пучении при промерзании, просадках земляного полотна при его оттаивании и замачивании;
 - D. Отсутствие деформаций под воздействием погодно-климатических факторов; 0 1 0 0 #
- Вопрос 64 Сетевой график строительства автомобильной дороги
 - – это...
 - A. Модель, которая позволяет выявить и отразить все взаимозависимые работы, рассчитать сроки выполнения и потребности в ресурсах, объективно контролировать ход работ;
 - B. Непрерывная технологическая последовательность работ от исходного до 0 0 1 завершающего события по направлению стрелок;
 - C. Графическая модель производственного процесса строящегося объекта, в котором отражены все работы в их технологической связи и последовательности;
 - D. Объемы работ, определяемые на основе рабочих чертежей проекта, и распределение строительно-монтажных работ по исполнителям; 0010#
- Вопрос 65 Комплексный поток строительства автомобильной дороги –
 - это...
 - A. Несколько объектных потоков, организационно связанных между собой общей организационной структурой дорожно-строительной организации;
 - B. Поток, включающий в себя несколько специализированных потоков, организационно связанных между собой, совокупной продукцией которых является



- законченная автомобильная дорога;
- С. Участок, на которых специализированные звенья машин выполняют определенные рабочие процессы;
- D. Длина дороги который принимают равной сменной производительности потока; 1 0 0 0 #
- Вопрос 66 Объектный поток строительства автомобильной дороги – это...
- А. Поток, который состоит из отдельных участков, на которых специализированные звенья машин выполняют определенные рабочие процессы;
- В. Несколько объектных потоков, организационно связанных между собой общей организационной структурой дорожно-строительной организации;
- С. Участок дороги, на котором машины, объединенные в частный поток, выполняют рабочие процессы;
- D. Поток, включающий в себя несколько специализированных потоков, организационно связанных между собой, совокупной продукцией которых является законченная автомобильная дорога;
- 0 0 0 1 #
- Вопрос 67 Сменная захватка строительства автомобильной дороги –
- это...А. Совокупность частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока, а также общей строительной продукцией в виде части дороги или какого-нибудь сооружения;
- В. Потоки являющиеся совокупностью специализированных потоков по строительству земляного полотна, устройству водопропускных труб, мостов, дорожной одежды и др.
- С. Участок дороги, на котором определенного состава звено машин выполняет один или несколько тесно связанных между собой рабочих процессов (операций) в течение смены;
- D. Участок работ, занимающий такое протяжение дороги (в метрах), на котором специализированное звено машин выполняет данный рабочий процесс или рабочую операцию;
- 0 0 1 0 #
- Вопрос 68 Какие способы ведения работ применяют при строительстве автомобильных дорог?
- А. Поточный и рассредоточенный;
- В. Подрядный и хозяйственный;
- С. Линейный и сосредоточенный;
- D. Комплексный и механизированный; 0 1 0 0 #
- Вопрос 69 Какими методами осуществляют управление строительным процессом?
- А. Оперативными, путем организации диспетчерской службы, с применением систем сетевого планирования и управления, отраслевого и производственного автоматизированного управления
- В. Линейными и поточными;
- С. Сосредоточенными и рассредоточенными;
- D. Поточно-прогрессивными и объектными; 1 0 0 0 #
- Вопрос 70 Для чего устраивают перехватывающие дренажи на автомобильных дорогах?
- А. Для недопущения выхода грунтовых вод в выемку;
- В. Для перехвата косогорных вод;
- С. Во избежание просачивания воды в сторону земляного полотна;
- D. Для закрепления смотровых колодцев; 1 0 0 0 #
- Вопрос 71 Основными типами засоленных грунтов являются
- А. Слабо, средне и сильнозасоленные грунты;
- В. Солончаковые, солонцовые и takyрные грунты;
- С. Лессовидные грунты, черноземы, суглинки и супеси;
- D. Пески, супеси и пылеватые суглинки; 0 1 0 0

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Результаты промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются



заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 25.10.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.11.01 Теплогазоснабжение с элементами теплотехники"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ-11.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технических систем и оборудования"
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.4 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.5 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			"Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.6 Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
8	9	9	Преддипломная практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.7 Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
14	2	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "\"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\""					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "\"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";- Оформление расчетов конструкций из штучных материалов					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности			пробелы знания		
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p>					
Владеть:	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выполнения работ по удалению непригодной разметки дорожного покрытия;- навыками	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения работ по нанесению предварительной разметки дорожного покрытия					
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.4 Выполнение работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления					
Знать: Знать: - работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
Уметь: Уметь: - выполнять работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственног о и производствен ного назначения. Монтаж и ремонт систем отопления	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.5 Монтаж и ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: -	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	вопросы к зачету



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
виды монтажных и ремонтных работ внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	,тест
Уметь: Уметь: - использовать знания в монтаже и ремонте внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками монтажа и ремонта внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.6 Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - виды выполнения особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
Уметь: Уметь: - выполнять особо сложные работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объектов капитального строительства не производственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Владеть: Владеть: - навыками выполнения особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства не производственного и производственного назначения. Выполнение особо сложных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - способы обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - использовать знания по обработке результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
водостоков					
Владеть: Владеть: - навыками обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.7 Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - методику проведения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - использовать знания по проведению испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками проведения испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Выполнение работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения					
ПКУВ-11.8 Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Знать: Знать: - способы обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тест
Уметь: Уметь: - использовать знания по обработке результатов испытаний и устранение неисправностей систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков					
Владеть: Владеть: - навыками обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Понятие энтальпии.
2. Аналитическое выражение первого закона термодинамики через энтальпию.
3. Понятие энтропии. Второй закон термодинамики.
4. Цикл Карно.
5. Определение изобарной удельной теплоемкости.
6. Предмет технической термодинамики.
7. Параметры состояния.
8. Теплота и работа как формы передачи энергии.
9. Первое начало термодинамики.
10. Процессы состояния идеального газа.
11. Понятие теплоемкости.
12. Виды теплоемкости и связь между ними.
13. Смеси рабочих тел.
14. Соотношение между массовыми и объемными долями.
15. Уравнение Ван-дер-Ваальса.
16. Процессы водяного пара в PV, TS, и iS – координатах.
17. Паросиловой цикл Ренкина.
18. Характеристика элементов схемы: парогенератор, турбина, бойлеры.



19. Термический КПД цикла.
20. Перегрев пара.
21. Процессы дросселирования водяного пара.
22. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.
23. Id- диаграмма.
24. Теоретический и практический процессы сушки.
25. Теплопроводность.
26. Закон Фурье.
27. Теплопроводность плоской и цилиндрической стенки.
28. Нестандартная теплопроводность.
29. Теплопроводность тел произвольной формы.
30. Теплоизоляционные материалы.
31. Основные понятия и определения массообмена. Тройная аналогия.
32. Конвективный теплообмен.
33. Основы теории подобия.
34. Теплоотдача при свободной и вынужденной конвекции.
35. Теплоотдача при кипении и конденсации.
36. Лучистый теплообмен. Закон Стефана-Больцмана.
37. Теплопередача через плоскую и цилиндрическую стенку.
38. Коэффициент теплопередачи.
39. Температурный напор при прямотоке, противотоке.
40. Основы расчета теплообменных аппаратов.
41. Виды теплообменных аппаратов.
42. Теплопередача теплообменного аппарата типа «труба в трубе».
43. Твердое топливо, виды, марка, состав и выход летучих.
44. Состав жидкого топлива, природный газ.
45. Теплота сгорания топлива.
46. Основы процесса горения топлива.
47. Особенности сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива.
48. Стехиометрический анализ реакции горения.



49. Объемы воздуха на горение.
50. Объемы продуктов сгорания.
51. Энтальпии продуктов сгорания.
52. Тепловой баланс котельного агрегата.
53. Определение расхода топлива, сжигаемого в топках котлов и печей.
54. Защита окружающей среды от вредных выбросов топливоиспользующих установок.
55. Основы расчета дымовых труб печей и котлов на рассеивание вредных веществ в атмосфере.
56. Классификация и устройство паровых водогрейных котлов.
57. Топочные и горелочные устройства технологических котлов и печей.
58. Тепловой поверочный расчет элементов котельного агрегата.
59. Расчет тепловой схемы котельной.
60. Расчет и подбор вспомогательного оборудования котельной.
61. Теплопередача в топках (камерах сгорания) печей и котлов.
62. Режим работы. Основы теплового и аэродинамического расчета технологических печей и котлоагрегатов.
63. Тягодутьевые устройства.
64. Расчет и подбор оборудования системы теплоснабжения: водоподогреватели, насосы сетевые, циркуляционные, диаметры трубопроводов.
65. Теплоснабжение. Основные потребители на предприятиях отрасли.
66. Определение расходов теплоты на технологические и вспомогательные нужды, горячее водоснабжение, отопление и вентиляцию.
67. Суточные и годовые графики потребления теплоты на предприятиях.
68. Определение числа котлоагрегатов котельной для системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и горячего водоснабжения предприятий.

Вопросы к зачету

1. Предмет и задачи общей теплотехники. Термодинамика и теория теплообмена.
2. Параметры состояния рабочего тела p , v , T (размерности).
3. Уравнение состояния Клайперона-Менделеева. Универсальная газовая постоянная.
4. Смеси идеальных газов.
5. Теплоемкость. Массовая, объемная и мольная теплоемкость. Средняя и истинная теплоемкости. Зависимость теплоемкости от температуры.
6. Теплоемкость при постоянном давлении и объеме. Уравнение Майера. Коэффициент «К».



7. Понятие о термодинамических процессах.
8. Внутренняя энергия газа. Работа газа. Первый закон термодинамики.
9. Сущность первого закона термодинамики. Формулировки первого закона термодинамики. Аналитическое выражение первого закона термодинамики.
10. Энтальпия. Энтропия. Аналитические выражения первого закона термодинамики через энтальпию. TS и h_s – диаграммы.
11. Основные термодинамические процессы: изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный – частные случаи политропного процесса. Процессы в координатах pV и TS .
12. Процессы идеальных газов. Изохорный процесс. Изображение в pV – TS – диаграммах.
13. Процессы идеальных газов. Изобарный процесс. Изображение в pV – TS – диаграммах.
14. Процессы идеальных газов. Адиабатный процесс. Изображение в pV – TS – диаграммах.
15. Адиабатный процесс. Уравнение адиабатного процесса. Его исследование в TS – диаграмме.
16. Политропный процесс. Уравнение политропы. Определение показателя политропы.
17. Термодинамические циклы (круговые процессы) тепловых машин. Прямые и обратные циклы. Цикл Карно. Термический КПД и холодильный коэффициент.
18. Сущность второго закона термодинамики. Формулировки второго закона термодинамики. Аналитическое выражение второго закона термодинамики.
19. Водяной пар. Процесс парообразования в pV – диаграмме. Степень сухости влажного пара, определение параметров влажного и перегретого пара.
20. Дросселирование газов и паров.
21. Влажный воздух. Влагосодержание. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Температура точки росы. h_d – диаграмма влажного воздуха.
22. Теплопроводность. Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности.
23. Теплопроводность при стационарном режиме. Теплопроводность однослойной и многослойной плоской стенки.
24. Теплопроводность при стационарном режиме. Теплопроводность однослойной и многослойной цилиндрической стенки.
25. Конвективный теплообмен. Коэффициент теплоотдачи.
26. Предмет и задачи теории теплообмена. Виды переноса теплоты. Сложный теплообмен.
27. Конвективный теплообмен. Физическая сущность конвективного теплообмена. Уравнение Ньютона-Рихмана. Коэффициент теплоотдачи.
28. Естественная конвекция. Уравнение теплоотдачи от нагретой стенки к воздуху.
29. Теория теплообмена. Способы передачи теплоты.
30. Критерии и критериальные уравнения.
31. Теплообмен излучением между параллельными поверхностями /пластинами/.



Приведенный коэффициент излучения.

32. Теплообменные аппараты. Определение коэффициента теплопередачи в водо-водяном теплообменнике.

33. Лучистый теплообмен. Понятие абсолютно черного тела. Закон Кирхгофа.

34. Сложный теплообмен. Основное уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи.

35. Сложный теплообмен. Коэффициент теплопередачи для плоской стенки.

36. Типы теплообменных аппаратов. Особенности конструкции и расчета.

37. Водо-водяные теплообменники. Устройство и особенности расчета

38. Состав газообразного топлива, классификация природных газов. Схема транспортировки газа из скважины до города потребителя.

39. Классификация систем газоснабжения. Назначение, классификация ГРП и ГРУ.

40. Устройство и особенности работы теплоснабжения.

41. Классификация систем теплоснабжения.

42. Тепловые сети. Строительные конструкции теплопроводов и типы прокладок.

43. Использование нетрадиционных источников энергии для теплоснабжения.

44. Котельные установки. Классификация и устройство. Тепловой баланс и КПД котельного агрегата.

45. Расход топлива для производства тепловой энергии.

Примерный перечень тестов.

а. Теплопроводность-это перенос тепла внутри одного тела или двух соседних посредством соприкосновения их материальных частиц.

б. Теплопроводность-это теплообмен между поверхностями через лучепрозрачную среду.

с. Теплопроводность-это перенос тепла внутри жидких и газообразных сред вместе с их материальными частицами.

2 Что такое тепловое излучение?

а. Тепловое излучение-это перенос тепла внутри одного тела или двух соседних посредством соприкосновения их материальных частиц.

б. Тепловое излучение - это теплообмен между поверхностями через лучепрозрачную среду.

с. Тепловое излучение - это перенос тепла внутри жидких и газообразных сред вместе с их материальными частицами.

3 Что такое конвекция?

а. Конвекция это перенос тепла внутри одного тела или двух соседних посредством соприкосновения их материальных частиц.

б. Конвекция - это теплообмен между поверхностями через лучепрозрачную среду.



с. Конвекция -это перенос тепла внутри жидких и газообразных сред вместе с их материальными частицами

4 Какую температуру следует принимать, чтобы выбрать оптимальный режим работы системы отопления?

- a. Температуру наиболее холодной пятидневки
- b. Температуру холодных суток
- c. Абсолютно минимальную температуру

5 За счет чего происходят основные теплопотери?

- a. Разности температуры внутреннего и наружного воздуха
- b. Перепада давления внутреннего и наружного воздуха
- c. Ориентации

Как называется система отопления из генератора тепла, системы теплораспределения и отопительных приборов ,находящихся в одном месте отапливаемого помещения?

- a. Местная
- b. Центральная Централизованная

7 Суммируются или вычитаются бытовые тепловыделения из общих теплопотерь?

- a. Суммируются
- b. Вычитаются

8 Куда поступает теплоноситель из источника теплоснабжения?

- a. В индивидуальный тепловой пункт
- b. В подающую подводку с.

В отопительный прибор

9 Как подразделяются системы отопления по направлению движения теплоносителя в подающей и обратной магистралях, если направление движения теплоносителя не совпадает? а. Тупиковые системы

- b. Системы с попутным движением
- c. Однотрубные системы
- d. Двухтрубные системы

10 Можно ли считать лучшим тот отопительный прибор, у которого коэффициент теплопередачи максимальный?

- a. Можно считать лучшим
- b. Нельзя считать лучшим
- c. От коэффициента теплопередачи не зависит



11 К какому из требований, предъявляемых к отопительным приборам, относится компактность прибора?

- a. Архитектурно-строительное
- b. Экономическое
- c. Теплотехническое
- d. Санитарно-гигиеническое
- e. Производственно-монтажное

12 Могут ли применяться радиаторы в зданиях и сооружениях со значительными пылевыведениями?

- a. Нет
- b. От пылевыведений не зависит
- c. Да

13 В чем заключается задача гидравлического расчета трубопроводов системы водяного отопления?

- a. Выбор экономически целесообразных диаметров трубопроводов
- b. Выбор располагаемого давления
- c. Выбор существующих расходов теплоносителя

К чему сводится расчет отопительных приборов в водяных системах отопления?

- a. К определению поверхности нагрева отопительного прибора и количества устанавливаемых приборов
- b. Определение количества приборов
- c. К определению поверхности нагрева отопительного прибора

Для каких целей применяются элеваторы?

- a. Для повышения температуры и понижения давления теплоносителя из тепловой сети
- b. Для понижения температуры и давления теплоносителя из тепловой сети до требуемых значений
- c. Для повышения температуры и давления теплоносителя из тепловой сети до требуемых значений

17 Для каких целей системы отопления заполненными водой до начала следующего отопительного сезона?

- a. Для предотвращения коррозии внутренних поверхностей труб
- b. Для выявления дефектов системы отопления
- c. Для поддержания постоянного давления - равномерная нагрузка на систему



18 Какие из перечисленных ниже систем отопления являются комбинированными ?

- a. Пароводяные
- b. Геотермальные
- c. Газовые
- d. Конвективные

19 Как называются однотрубные системы отопления, у которых подающая магистраль расположена ниже отопительного прибора?

- a. С нижней разводкой
- b. С верхней разводкой

20 Как называются трубы, предназначенные для соединения теплового пункта со стояками систем отопления?

- a. Магистралы
- b. Подводки
- c. Стояки
- d. Замыкающие участки

При каком виде запорно регулирующей арматуры осуществляется соединение на резьбе?

- a. Муфтовые
- b. Фланцевое

22 Для чего служат уклоны в системах отопления?

- a. Для организованного движения воздуха к местам его удаления
- b. Для исключения коррозии трубопроводов

23 В какую сторону расположен уклон в подающих магистралях водяного отопления с насосной циркуляцией?

- a. Против хода движения теплоносителя
- b. По ходу движения теплоносителя

24 Где устанавливаются воздухоотборники при верхней разводке системы отопления?

- a. На подающей магистрали перед самым дальним стояком
- b. На обратной магистрали в отопительном приборе

25 Для чего предназначена система отопления?

- a. Для обогрева помещений в холодный период года



b. Для предотвращения промерзания наружных ограждающих конструкций в зимний период года.

26 Система водяного отопления называется с верхней разводкой :

- a. Если подающая магистраль прокладывается выше отопительного прибора
- b. Если подающая и обратная магистрали прокладываются выше отопительных приборов

27 Какие системы водяного отопления называют с попутным движением теплоносителя ?

- a. Когда горячая и охлажденная вода движутся в встречном направлении
- b. Когда подающая магистраль прокладывается выше отопительного прибора
- c. Когда направление потоков в подающей и обратной магистрали совпадают/

28 Как удаляют воздух при нижней разводке системы отопления?

- a. Через отопительные приборы, расположенные в верхней части стояка
- b. Через подающие магистрали
- c. Через обратные магистрали

29 Какие системы отопления называют однотрубными ?

- a. Когда отопительные приборы соединяют последовательно по ходу движения теплоносителя
- b. Когда отопительные приборы соединяют параллельно по ходу движения теплоносителя
- c. Когда подающая магистраль прокладывается выше отопительного прибора

30 Что понимается под качественным регулированием теплоносителя?

- a. Изменение температуры теплоносителя
- b. Повышение скорости теплоносителя в системе
- c. Изменение расхода теплоносителя.

31 Под количественным регулированием понимается:

- a. Изменение расхода теплоносителя
- b. Изменение температуры теплоносителя
- c. Изменение теплоотдачи отопительных приборов в соответствии с потребностью самих помещений

32 Какие системы водяного отопления называют двухтрубными?

- a. Когда отопительные приборы соединяют параллельно по ходу движения теплоносителя
- b. Когда отопительные приборы соединяют последовательно по ходу движения теплоносителя

33 Для чего нужны воздухоотборники?



- a. Для удаления воды из системы отопления
- b. Для удаления воздуха из системы отопления
- c. Для подачи воздуха в систему отопления

34 Теплоноситель с какой температурой использует в двухтрубных системах водяного отопления?

- a. 105-70 С
- b. 95-70 С
- c. 130-70 С

35 Какой теплоноситель используют в системе воздушного отопления?

- a. Пар
- b. Атмосферный воздух
- c. Продукты сгорания газа

36 Местное(индивидуальное) регулирование осуществляется:

- a. Через специальные устройства в тепловом пункте
- b. Автоматически
- c. Вручную кранами, устанавливаемыми у приборов

37. Центральным тепловым пунктом называется пункт, предназначенный

- a. Для присоединения системы отопления одного здания или его части
- b. Для присоединения системы отопления двух и более зданий

38. Воздушное отопление наиболее выгодно использовать

- a. При осуществлении дежурного отопления
- b. Для здания с большим количеством вредных выделений

39. Откуда забирается воздух в приточных системах воздушного отопления?

- a. Воздух забирается с улицы и подается на генератор тепла.
- b. Воздух забирается полностью из помещения.
- c. Часть воздуха забирается из помещения, а часть с улицы и подается на генератор тепла

40. Откуда забирается воздух в системах воздушного отопления с полной рециркуляцией?

- a. Воздух забирается с улицы и подается на генератор тепла
- b. Воздух забирается полностью из помещения
- c. Часть воздуха забирается из помещения ,а часть с улицы и подается на генератор тепла

МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ



Теплогазоснабжение с элементами теплотехники.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются: устный и/или письменный опрос

Контрольная работа №1

1. Основные понятия и определения технической термодинамики.
2. Уравнение состояния термодинамической системы.
3. Первый и второй законы термодинамики.
4. Термодинамические процессы идеальных газов.
5. Прямой и обратный цикл Карно.
6. Уравнение состояния реальных газов
7. Основные понятия и определения процесса обмена теплотой.
8. Теория теплопроводности. Закон Фурье.
9. Теплопередача.
10. Тепловая изоляция.
11. Критерии подобия. Виды критериальных уравнений.
12. Теплопередача при конденсации.
13. Излучение.
14. Микроклимат помещения.
15. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения.
16. Тепловой баланс помещений.
17. Теплозатраты на отопление зданий.
18. Тепловые потери через ограждающие конструкции.
19. Классификация систем отопления.
20. Теплоносители.
21. Системы водяного отопления.
22. Системы парового отопления.
23. Системы воздушного отопления.
24. Системы панельно-лучистого отопления.
25. Местное отопление.
26. Классификация систем водяного отопления.



27. Размещение, устройство и монтаж основных элементов систем водяного отопления.
28. Циркуляционное давление в системах водяного отопления.
29. Основы гидравлического расчета теплопроводов систем водяного отопления.
30. Отопительные приборы систем водяного отопления.
31. Размещение и установка отопительных приборов.
32. Присоединение их к теплопроводам.
33. Тепловые сети. Способы прокладки теплопроводов.
34. Присоединение теплopotребляющих систем к тепловым сетям.
35. Тепловые пункты.
36. Строительные требования к подземным каналам и помещениям ЦТП.
37. Тепловая изоляция и антикоррозийная защита.
38. Классификация систем горячего водоснабжения.
39. Присоединение систем горячего водоснабжения к тепловым сетям.
40. Воздухообмен в помещении и способы его определения.
41. Классификация систем вентиляции, основные схемы подачи и удаления воздуха из помещений.
42. Естественная вентиляция жилых и общественных зданий.
43. Механическая вентиляция общественных и производственных зданий.
44. Вентиляторы.
45. Системы кондиционирования воздуха.
46. Классификация и оборудование систем кондиционирования воздуха.
47. Понятие о противодымной защите зданий различного назначения.
48. Требования пожарной безопасности при вентиляции помещений с производствами категорий А, Б и В.
49. Устройство внутренних газопроводов.
50. Правила испытания и приемки систем газоснабжения.
51. Топливо, теплота сгорания, условное топливо.
52. Характеристики топливных устройств.
53. Котельные установки малой и средней мощности.
54. Конструкция котлов для теплоснабжения зданий.
55. Требования к помещениям котельных.



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос — это наиболее популярный метод проверки знаний студентов.

Вопросы для фронтальной проверки разрабатываются на занятиях и являются неотъемлемой частью подготовки к зачёту и экзамену.

Критерии оценки устного опроса включают:

- * полноту раскрытия сущности вопроса;
- * отсутствие необходимости в корректировке ответа;
- * наличие незначительных неточностей в ответе;
- * необходимость в дополнительной информации и уточнении;
- * отсутствие ответа.

Результаты промежуточной аттестации

Зачет

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине. Критерии оценки знаний на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса а также содержит в целом



правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 07.04.2026

Стерехова Надежда Валентиновна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 13.04.2026

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 13.04.2026

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.02 Строевая подготовка, военная топография"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
123456	56	56	Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
123456	5		Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
3	3	3	Экология
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6		Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
3	3	3	Экология
6	6	6	Проектная практика
7	7	7	Безопасность жизнедеятельности
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1	1	Основы российской государственности
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	6	Основы военной подготовки

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - и идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Владеть: Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственног о персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: Знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - практическими	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: Знать:- нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь:- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
качеств, в том числе профессионально необходимых.					
Уметь: Уметь:- оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности и физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Разработчик:

Подписано простой ЭП 18.05.2026

Ершов Андрей Валерьевич

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 20.05.2026

Подопригора Олег Эдуардович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 25.07.2026

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.12 История и культура адыгов"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12		История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
3	3		Культурология
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
2	2	2	История и культура адыгов
12	12	12	История России
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2		Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основе толерантности					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп					
Знать: Знать: - основные этапы к ультурно-исторического развития общества; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь: - анализировать закономерности исторического развития; - реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов кул ьтурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира.- анализировать закономерности исторического развития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
на групповом и индивидуальном уровнях					
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность категорий «ценность», «гражданственность»; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:- способностью аргументированной оценки ценностной	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: Знать: - особенности межкультурного взаимодействия; - основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь: - выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; - преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: Знать: - принципы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Тест, работа с историческими



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях			отдельные пробелы знания	знания	картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: Знать: - сущность категорий «ценность», «гра жданственность»; - основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: Уметь:- определять базовые ценности в системе	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина					
Владеть: Владеть:- способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ;- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Задания для контрольной работы

Тема 1. Этнические процессы на Северном Кавказе в эпоху камня, бронзы и раннего железа.

1. Первобытнообщинная формация каменного века на Северном Кавказе.
2. Земледельческо-скотоводческие племена Северо-Западного Кавказа в эпоху бронзового века.
3. Меоты – предки адыгов.

В ходе выполнения контрольной работы следует показать условное подразделение каменного века на палеолит, мезолит, и неолит. Рассмотреть различные точки зрения относительно первоначального заселения Северо-Западного Кавказа людьми. Перечислить наиболее известные памятники каменного века. Изучить формы хозяйства древних людей в регионе.

Во втором вопросе необходимо выяснить ареал расселения, особенности социально-экономического и культурного развития племен майкопской и дольменной археологических культур, охарактеризовать их основные памятники. Особое внимание уделить изучению Майкопского кургана. Проанализировать различные мнения об этнической принадлежности и происхождении племен майкопской культуры. Показать многообразие местных дольменов, выявить их основные типы. Необходимо изучить ареал расселения прикубанской культуры и время ее существования. Показать влияние перехода человека в эпоху железного века,



которые привели к крупным сдвигам в развитии производительных сил, его последствия. Дать характеристику поселениям племен прикубанской культуры.

В рамках третьего вопроса изучить письменные источники, благодаря которым, впервые становятся известны названия племен и народностей Северного Причерноморья, Крыма и Северного Кавказа. Очертить границы территории расселения меотов, время их существования по этапам. Изучить различные точки зрения об этнической принадлежности меотов. Привести доказательные примеры сложения адыгской общности в Закубанье на основе непрерывного развития меотской культуры (с последних веков до н.э. до раннего средневековья VII - VIII вв.). Дать характеристику экономики, общественного строя, культурного развития меотов. В центре внимания работы должна быть проблема этногенетической связи меотов и адыгов.

Тема 2. Этнокультурные и социально-политические особенности становления адыгского общества в I тыс. до н.э. - начале I тыс. н.э.

1. Меоты и степной мир: этнокультурное влияние.
2. Греческая колонизация и связи меотов с греческими полисами Восточного Причерноморья.
3. Адыги в эпоху раннего средневековья: образование зихского и касожского политических объединений в VI - VIII вв.
4. Адыго-русские взаимоотношения в X-XII вв.

При освещении данной темы следует охарактеризовать этнокультурные связи адыгов в эпоху раннего средневековья. Показать характер взаимоотношений древних адыгов с кочевыми ираноязычными (киммерийцами, скифами, сарматами, аланами) и тюркоязычными (гуннами, аварами, хазарами, кипчаками) кочевниками. Отметить результаты взаимовлияния их культур, которые стали одним из компонентов этногенеза адыгов.

Особое внимание следует уделить изучению воздействия античной культуры на этногенез адыгов с момента возникновения древнегреческих колоний в Северном Причерноморье. Показать взаимовлияния греческой и древнеадыгской культур. Охарактеризовать особенности социально-политических, экономических взаимоотношений синдо-меотов с Боспорским царством.

В работе должен быть четко прослежен процесс формирования Зихского племенного союза. Необходимо раскрыть вопрос о проникновении христианства в адыгскую среду в период правления императора Юстиниана.

В ходе выполнения работы, необходимо проследить процесс завершения формирования единой адыгской народности.

Тема 3. Монгольская экспансия и этнополитическая ситуация на Северном Кавказе XIII - XV вв.

1. Адыги и Золотая Орда.



2. Образование Кабарды.

3. Генуэзские колонии в Черкесии.

4. Черкесские мамлюки в Сирии и Египте.

Раскрытие этой темы требует анализа основных этапов монгольских завоевательных походов на Северном Кавказе. Следует обратить внимание на эволюцию взаимоотношений адыгов и татаро-монголов. Показать роль черкесских воинских формирований в системе вооруженных сил золотоордынских ханов, а также участие адыгов в политических событиях Орды. Рассмотреть вопрос, связанный с происхождением и этимологией этнонима «черкес».

В работе необходимо охарактеризовать этнополитическую ситуацию, сложившуюся на Северном Кавказе в результате монгольских походов. Особое внимание уделить изучению процесса миграции части адыгов в пределы современной Кабарды.

Следует выявить причины и цель появления генуэзских колоний на Черноморском побережье Кавказа во второй половине XIII в. Показать основные статьи экспорта и импорта генуэзских торговцев в Черкесии. Особое внимание уделить работорговле и ее последствиям. Охарактеризовать особенности социально-политических взаимоотношений адыгов с генуэзцами. Показать попытки распространения католицизма среди адыгов и их последствия.

Необходимо изучить вопрос, связанный с сосредоточением власти в руках черкесских мамлюков в Сирии и Египте в середине XIII в. Показать их роль в развитии государства.

Тема 4. Адыги в системе международных отношений XV - XVIII вв.

1. Крымско-османская агрессия в Черкесии и борьба адыгов за независимость

в XV – XVII вв. Исламизация адыгского общества.

2. Военно-политические контакты адыгов и Русского государства в 50-60 гг. XVI в.

3. Международное положение Черкесии в XVIII в.

В ходе выполнения контрольной работы следует осветить политические события, связанные с подчинением Крымского ханства Османской империи и ее последствия для адыгов. Следует обратить внимание на политику Османской империи и крымских ханов по отношению к Черкесии в XVI - XVII в. Показать борьбу адыгов с крымско-турецкой агрессией. Уделить внимание атакманским связям черкесских князей с феодальными домами Крыма.

Особое внимание уделить религиозному состоянию и процессу распространения ислама среди адыгов.

Отвечая на третий вопрос, необходимо показать характер адыго-русских отношений в 50-х гг.



XVI в. Выявить основные причины установления военно-политических контактов адыгов и Русского государства. Охарактеризовать адыгские посольства в Москву в XVI в. и их последствия.

Необходимо показать процесс обострения противоречий между Османской империей и Россией на Северо-Западном Кавказе в начале XVIII в. и укрепление позиций России в регионе во второй половине столетия. Показать международное положение Черкесии и ее борьбу за независимость.

Тема 5. Социально-экономическое и политическое развитие адыгов в XVIII – начале XIX вв.

1. Этнотерриториальный ареал и численность адыгской этнической общности.
2. Экономическое развитие адыгов.
3. Особенности общественно-политического развития адыгов: раскол на демократический и аристократический типы общества.
4. Сословно-классовая структура адыгского общества. Социальная борьба.

При выполнении работы необходимо показать границы Черкесии. Показать субэтническое деление адыгов, их этнотерриториальный ареал, численность. Указать на процесс этнической консолидации.

Охарактеризовать систему экономики и торговли. Раскрыть проблему торговых отношений адыгов с внешним миром, коснуться вопроса работорговли.

В работе должен быть четко прослежен процесс демократизации общественно-политического устройства натаухайцев, абадзехов, шапсугов. Необходимо дать характеристику феодальным княжествам Западной Черкесии, описать их политическое устройство: функции князя, хасэ, институт судопроизводства.

Необходимо проанализировать значительные сдвиги, которые произошли в социальной жизни адыгов в XVIII в. Дать характеристику социальной стратификации адыгского общества, показать особенности взаимоотношений господствующего и низшего слоев населения. Описать социальную борьбу, в которой особое место занимает Бзюкская битва.

Тема 6. Традиционные общественные институты адыгов и их влияние на культуру народа.

1. Гостеприимство.
2. Покровительство.
3. Аталычество.



4. Наездничество.

5. Кровная месть.

При освещении данной темы следует охарактеризовать состояние традиционных общественных институтов в условиях традиционной общественной структуры. Показать их значение в системе межэтнических отношений адыгов с народами Северного Кавказа. Дать характеристику основополагающим принципам гостеприимства и тесно связанным с ним институтом куначества-покровительства.

Изучить одну из форм установления родства и обычай воспитания детей вне родной семьи – аталычество. Выявить основные его разновидности. Показать его позитивные и негативные стороны.

При изучении института наездничества как уникальной системы военного воспитания, необходимо выявить его основные функции и особенности.

Показать место и роль кровной мести в жизни адыгского общества, необходимость ее существования в адыгской системе правосудия.

Тема 7. Феномен адыгской этики (адыгагъэ) и морально-правового кодекса (адыгэ хабзэ) в системе соционормативной культуры адыгов.

1. Адыгская этика (адыгагъэ).

2. Морально-правовой кодекс (адыгэ хабзэ).

Необходимо рассмотреть адыгскую этику (адыгагъэ) в контексте общечеловеческих ценностей. Отметить ментальные особенности адыгской этики. При выполнении работы привлечь упоминания зарубежных путешественников об адыгском этикете. Показать отражение принципов адыгского этикета в фольклоре. Выявить основные моральные принципы, понятия и нормы адыгской этики (человечность, почтительность, мужество, честь, разум), дать краткую характеристику.

При рассмотрении второго вопроса показать системную организацию адыгского этикета (адыгэ хабзэ). Подробно изучить принципы, институты общения и нормы адыгского этикета - деликатность и сдержанность, уважение старших, почитание женщины, почитание гостя.

В итоге работы показать роль адыгагъэ и адыгэ хабзэ в жизни адыгского общества.

Тема 8. Борьба адыгов за независимость в годы Кавказской войны конец XVIII - 1864 г.

1. Геополитическое положение Северо-Западного Кавказа во второй половине XVIII - первой половине XIX в.



2. Адрианопольский мирный договор 1829 г. и активизация политики России на Северо-Западном Кавказе.

3. Борьба адыгов за независимость.

4. Вынужденное переселение адыгов в Османскую империю как следствие военно-колонизаторской политики царизма.

В работе следует отразить геополитическую ситуацию на Северном Кавказе и внутреннюю социально-экономическую обстановку в Черкесии. Показать влияние результатов русско-турецких войн на изменение международного положения Северо-Западного Кавказа. Изучить завоевание Кабарды царизмом.

Особое внимание уделить подписанию Адрианопольского мирного договора 1829 г. и подробно описать расширение экспансии царизма на Северо-Западном Кавказе. Выявить основные методы, применяемые царизмом при завоевании региона. Отметить первую волну переселения адыгов в Османскую империю 30-40-е гг. XIX в. Подробно изучить строительство Черноморской береговой линии, Лабинской, Майкопской, Белореченской и др. укрепленных линий, а также процесс колонизации региона в ходе войны.

Необходимо выявить и подробно описать основные этапы борьбы адыгов за независимость. Проанализировать административно-политические реформы в Черкесии. Показать деятельность наибов Шамиля на Северо-Западном Кавказе. Дать характеристику Сочинского меджлиса 1861 г. и его результатам.

При освещении заключительного этапа Кавказской войны, проследить процесс реализации плана главнокомандующего Кавказской армии Барятинского, в соответствии с которым осуществлялось дальнейшее завоевание края – выселение коренного населения в Османскую империю и заселение края новыми поселенцами. Особое внимание уделить процессу вынужденного переселения адыгов в пределы Османской империи. В заключении показать итоги трансформации этнической структуры Северо-Западного Кавказа, новую этнолокализацию адыгов, оставшихся на Родине.

Тема 9. Адыгская диаспора

1. Формирование адыгской диаспоры.

2. Адыги в политической и социально-экономической структурах Османской империи.

3. Адыги в странах мира.

4. Современное положение диаспоры

Раскрытие данной темы требует анализа заключительного этапа Кавказской войны, выявления основных причин и особенностей формирования адыгской диаспоры. Необходимо проследить процесс вынужденного переселения адыгов, показать условия, в которых оказались кавказские переселенцы. Изучить географию первоначального расселения, численность адыгов в Османской империи во 2-й половине XIX в.



Показать место и роль адыгов в политической и социально-экономической структурах Османской империи. Необходимо затронуть вопрос, связанный с проблемой культурно-психологической адаптации и интеграции адыгов в Османском обществе.

Проследить дальнейшую судьбу адыгов-переселенцев, в результате распада Османской империи. Показать жизнь адыгской диаспоры в арабских странах (Сирия, Иордания, Палестина, Ливия, Израиль), а также в Балканских странах.

Необходимо показать современное положение адыгской диаспоры в странах мира: численность, политико-правовой статус.

Тема 10. Советская Адыгея в 1917- 20-е годы XX в.

1. Становление советской власти в Адыгее.
2. Адыгея в годы гражданской войны и иностранной интервенции 1918-1920 гг.
3. Социально-экономическое положение Адыгеи после гражданской войны.
4. Национально-государственное строительство. Образование Адыгейской Автономной области.

Необходимо рассмотреть основные события, связанные с падением монархии в стране и приходом к власти большевиков. Изучить маневры Кубанского войскового правительства после октябрьской революции в Петрограде. Показать настроения различных слоев населения в сложившейся сложной политической обстановке. Изучить события, связанные с установлением Советской власти в Майкопском отделе, созданием новых органов власти.

Во втором вопросе охарактеризовать расстановку классовых сил и отношение к Советской власти. Показать формирование отрядов Красной армии и Добровольческой армии на Кубани и в Адыгее. Изучить военные действия летом-осенью 1918 г., особое внимание уделить действиям Таманской армии. Охарактеризовать политику А.Деникина на Кубани и в Адыгее и подпольную борьбу с «деникинщиной». Необходимо определить суть террора, причины его развязывания и осуществление «белого» и «красного» террора в Адыгее. Изучить действия 1-й конной армии в Майкопе. Выявить основные причины победы Красной армии в Гражданской войне.

Необходимо изучить политику «военного коммунизма» в Адыгее и выясните необходимость ее замены после войны НЭПом. Важно дать характеристику работы I съезда горцев Кубано-Черноморской области. Показать изменения, которые произошли в социальной и аграрной политике государства в связи с переходом к НЭПу.

При изучении вопроса национально-государственного строительства, необходимо показать национальную программу большевиков. Необходимо выделить основные этапы образования ААО, дать им общую характеристику. Особое внимание уделить деятельности Ш.-Г.У. Хакурате.



Тема 11. Форсированное строительство «государственного социализма» в рамках Адыгейской Автономной области в 30-е гг. XX в.

1. Индустриализация Адыгеи.
2. Коллективизация сельского хозяйства области.
3. Социальная жизнь и внутривнутриполитические процессы.

В начале работы необходимо показать основные цели индустриализации в СССР и процесс ее реализации в Адыгее. Изучить ее стартовые возможности в области. Охарактеризовать основные направления индустриализации Адыгеи, подвести итоги.

Во втором вопросе следует выделить процессы, характерные для развития сельского хозяйства в период коллективизации в области. Охарактеризовать и показать результаты «сплошной» коллективизации. Показать роль 25-тысячников в форсировании темпов коллективизации. Обосновать причины малопродуктивности колхозов. Особое внимание уделить вопросу ликвидации кулачества в ААО.

Охарактеризовать общественно-политическую жизнь в условиях административно-командной системы. Особое внимание уделить вопросу отношения Советской власти к религии.

В рамках развернувшейся кампании громких процессов, сфабрикованных НКВД, необходимо изучить процессы и массовые репрессии, осуществлявшиеся в Адыгейской Автономной области и их результаты.

Тема 12. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941 - 1945 гг.

1. Начало войны. Мобилизация сил и средств на нужды войны.
2. Адыгея в период фашистской оккупации (август 1942 – февраль 1943 гг.).
3. Партизанское движение в Адыгее в годы войны.
4. Жители Адыгеи на фронтах Великой Отечественной войны.
5. Ликвидация последствий оккупации

При освещении данной темы следует показать место Северного Кавказа в планах немецкого командования. Описать ситуацию в ААО в начале войны: мобилизация сил и средств. Подробно изучить процесс перестройки жизни области на военный лад. Показать, как решалась проблема кадров для народного хозяйства, какие новые формы соцсоревнования родились в период войны.

Необходимо выявить причины и сущность оккупационного режима в Адыгее, его последствия.



Показать роль партизанского движения в борьбе против фашистских захватчиков. Подробно осветить освобождение Кавказа от врага. Охарактеризовать процесс ликвидации последствий войны.

Тема 13. Социально-экономическое и культурное развитие Адыгейской Автономной области в 50 – 80-е гг. XX в.

1. Адыгейская Автономная область в середине 50-х – середине 60-х гг.
2. Адыгейская Автономная область в середине 60-х – 80-е гг.
3. Адыгея в период перестройки.

При выполнении работы необходимо отметить начало кардинальных преобразований в экономике Адыгейской Автономной области и страны в целом. Необходимо показать уровень развития промышленности области, успехи в экономике. Выявить новые предприятия, вступившие в строй. Проследить изменения в развитии транспорта и связи. Охарактеризовать положение, сложившееся в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить изучению изменений в общественно-политической и духовной жизни, в связи с хрущевской «оттепелью». В связи с успехами в экономике, необходимо показать перемены в социальном положении населения области. Отметить успехи в сфере образования, науки и культуры.

Изучая период середины 60-х – 80-е гг. необходимо изучить предпринятые попытки интенсификации производства и их итоги. Охарактеризовать положение в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить строительству оросительных систем. Подробно коснуться строительства Краснодарского водохранилища. Выявить причины убыточности хозяйств и медленных темпов производства. Дать оценку противоречивым процессам в общественно-политической жизни региона, показать, как они сказались на благосостоянии и культурном уровне населения.

При изучении третьего вопроса важно дать краткую характеристику нового стратегического курса - перестройки по стране. Необходимо показать трудности перестройки, их причины. Охарактеризовать новые формы хозяйствования на селе, появившиеся в данный период. Показать преобразования в общественно-политической жизни, повлекшие изменение политической системы, расширение демократии и гласности. Уделить внимание деятельности общественных организаций в области. Подвести итоги перестройки в ААО.

Тема 14. Республика Адыгея - полноправный субъект Российской Федерации

1. Изменение государственного статуса Адыгеи.
2. Социально-экономическое и политическое развитие РА
в 1990-х – начале XXI в.
3. Основные тенденции и явления в культуре современной РА.



В ходе выполнения контрольной работы следует дать характеристику общественно-политического состояния советского общества 80-90-х гг. Необходимо сформулировать причины и факторы, которые привели СССР к развалу и обострению межнациональных конфликтов. Показать издержки, которые существовали в Адыгейской Автономной области из-за отсутствия правового статуса. Особое внимание уделить описанию событий, связанных с провозглашением республики Адыгея и выходом из состава Краснодарского края. Изучить три варианта проектов Декларации о государственном суверенитете и дальнейшее правовое оформление нового государственного статуса Адыгеи. Охарактеризовать влияние событий августа 1991 г. на ситуацию в Адыгее. Показать итоги выборов в Верховный Совет РА, избрание президента республики.

Охарактеризовать социально-экономическое и политическое развитие РА в 1990-х – начале XXI в. Воспроизвести хронологию важнейших событий истории Адыгеи за последние годы. Дать характеристику состояния межнациональных отношений в РА.

Показать влияние демократических процессов на развитие образования, науки и культуры. Охарактеризовать состояние адыгейской литературы, деятельность учреждений культуры республики.

7.3.2. Тестовые задания для оценки остаточных знаний

1. В 1897 г. Веселовский исследовал

а) Греческие города-колонии б) Майкопский курган в) Дольмены Богатырской поляны

2. Какие народы эпохи бронзы заложили основы этногенеза как адыгского так и абхазского народов

а) Дольменная культура б) Меотская культура в) ираноязычные народы г) тюркские племена

3. Погребальный памятник, сложенный, как правило, из огромных плит

а) курган б) дольмен в) кромлех

4. Расцвет Майкопской культуры приходится на

а) III т. до н. э. б) I т. до н. э. в) I т. н. э.

5. С возникновением какого русского княжества связано установление адыго - русских контактов в X -XII вв.

а) Ростовского б) Тмутараканского в) Черниговского



6. В XIII-XV вв. господствующее положение в торговле на Северо-Западном Кавказе приобретают

а) венецианцы б) генуэзцы в) византийцы г) арабы

7. Политика Крымского ханства была полностью зависима от

а) Золотой Орды б) Османской империи в) Казанского ханства г) Русского государства

8. Соционормативный институт, сыгравший важную роль в установлении тесных крымско-адыгских связей

а) гостеприимство б) кровная месть в) аталычество г) вассалитет

9. Главу Крымского государства - хана назначал

а) парламент б) совет старейшин в) общенародное собрание г) турецкий султан

10. Среди адыгской феодальной знати существовала социальная категория, которая имела крымское происхождение

а) пши б) хануко в) уорк г) эфенди

11. В попытках найти союзника против крымской агрессии в XVI в. адыгские князья во главе с Машуком обратились за поддержкой к

а) турецкому султану б) русскому царю в) византийскому императору г) иранскому шаху

12. На Черноморском побережье Северо-Западного Кавказа турки основали крепости

а) Кафа, Бахчисарай б) Копа, КолоЛимен в) Анапа, Суджук-Кале г) Баязет, Стамбул

13. Основным видом хозяйственной деятельности адыгов являлось

а) промышленность б) скотоводство в) торговля г) сельское хозяйство

14. Важнейшими политическими институтами в Черкесии выступали

а) княжеская власть, феодальная иерархия б) соседская община, род в) суд по адату

г) народное собрание (хасэ)



15. Самой богатой и влиятельной социальной группой в адыгском обществе являлись

- а) пши-уорк б) унаут в) пши г) хануко

16. Самый суровый вид наказания у адыгов по адату

- а) штраф в пользу потерпевших б) общественное порицание в) тюремное заключение
г) изгнание из общества

17. Договор по которому Россия получила все Черноморское побережье от устья р. Кубань до пристани Св. Николая

- а) Кючук-Кайнарджийский договор б) Адрианопольский договор в) Парижский мир

18. В каком году начинается планомерное продвижение царских войск внутрь Черкесии с целью «усмирения» края

- а) 1817 б) 1830 в) 1853

19. Махаджирство - это

- а) воинственное течение ислама б) вынужденное переселение адыгов в Турцию в) Совет адыгов созданный в 1861 г.

20. Год окончания Кавказской войны

- а) 1859 б) 1817 в) 1864

21. В рамках Кубанской области адыги проживали в

- а) Майкопского, Екатеринодарского и Баталпашинского отделов
б) Майкопского, Баталпашинского и Темрюкского отделов
в) Екатеринодарского, Кавказского и Майкопского отделов

22. В результате военной реформы для адыгов

- а) введена рекрутская повинность б) заменялась воинским налогом в) служили на общих основаниях



23. Аталычество- это

а) умыкание невест б) один из элементов гостеприимства в) воспитание и обучение детей в чужой семье

24. Бесценным творением в духовной культуре адыгов являлся

а) Повесть временных лет б) Адыгее в) Нартский эпос

25. Зафаку, уджи, исламей - это

а) легенды б) сказки в) танцы

26. Хан-Гирей - это

а) крымский хан б) адыгский общественный деятель 1-й пол. XIX в. в) царский генерал

27. Первый поезд прибыл в Майкоп

а) 1901 г. б) 1907 г. в) 1910 г. 1913 г.

28. В каком году была образована ААО

а) 1922 г. б) 1924 г. в) 1959 г.

29. Период фашистской оккупации в Адыгее

а) август 1942 – февраль 1943 б) август 1943 – февраль 1944 в) март – 1942 – август 1943

30. Первый президент РА

а) А. А. Джаримов б) Х. М. Совмен в) А. К. Тхакушинов

7.3.3. Темы рефератов

1. Этногенез адыгов

2. Адыги и Боспорское царство



3. Этнокультурное взаимовлияние адыгов и ираноязычных кочевников
4. Адыги в эпоху раннего средневековья: социально-экономическое и политическое развитие
5. Адыги и Генуэзские колонии
6. Черкесский султанат в Сирии и Египте в XIV - XVI вв.
7. Религия адыгов: от язычества к мусульманству
8. Этнокультурные взаимоотношения адыгов с Крымским ханством
9. Адыги в борьбе с крымско-турецкой агрессией в XV-XVIII вв.
10. Черкесия в XVIII-XIX вв.: социально-экономическое и политическое развитие
11. Материальная культура адыгов
12. Духовная культура адыгов
13. Нартский эпос адыгов
14. Адыгэ хабзэ
15. Адыгские легенды
16. Адыгский этикет
17. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть, левират (по выбору студента).
18. Вооружение адыгов
19. Обычаи и традиции адыгов
20. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII- начале XIX вв.
21. Народно-освободительная борьба адыгов в условиях Кавказской войны XIX в.
22. Миграционная политика Российской империи на Северо-Западном Кавказе в конце XVIII – XIX вв: выселение адыгов и колонизация территории.



23. Военная и гражданская колонизация Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX в.
24. Трансформация этнической структуры Северо-Западного Кавказа в XIX в.
25. Образование города Майкоп
26. Интеграция адыгов в состав Российской империи в конце XIX в.
27. Кубанская область в период российских революций 1905-1917 гг.
28. Участие адыгов в Первой мировой войне
29. Адыгея в годы Гражданской войны
30. Образование Адыгейской Автономной области. Адыгея в годы НЭПа
31. Сталинская модернизация в Адыгее в 30-е годы XX в.: индустриализация и коллективизация
32. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
33. Адыгея в середине 40-х – середине 60-х годов XX в.
34. Адыгея в годы «застоя»
35. Краснодарское водохранилище
36. Образование Республики Адыгея
37. Исторические и политические портреты (по выбору студента)
38. Культура советской Адыгеи (период по выбору студента)
39. История моего аула (по выбору студента)

7.3.4. Вопросы к зачету по дисциплине «История и культура адыгов»

1. Ранний этап этногенеза адыгов: майкопская и дольменная археологические культуры.
2. Племена меотов и начало формирования адыгского этноса.



3. Этнокультурные связи древних адыгов с ираноязычными и тюркоязычными племенами.
4. Культурное взаимовлияние меотов с греческими городами-колониями.
5. Адыги в эпоху раннего средневековья: политическое, социально-экономическое и культурное развитие в IV-XII вв.
6. Адыги в системе международных отношений в X-XV вв.: взаимодействие с Тмутараканью и генуэзскими колониями.
7. Монгольская экспансия и ее последствия. Адыги и Золотая Орда: эволюция взаимоотношений.
8. Адыги в системе международных отношений в конце XV- середине XVIII вв. Османская политика в Черкесии. Взаимоотношения с Крымским ханством.
9. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: этнотерриториальное деление, особенности социально-экономического развития.
10. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: общественно-политические преобразования.
11. Традиционная культура адыгов XVIII - XIX вв.: материальная культура.
12. Традиционная культура адыгов XVIII - XIX вв.: духовная культура.
13. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть.
14. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII – первой половине XIX в. Адрианопольский договор 1829 г., его значение.
15. Начало военной экспансии царизма в Западной Черкесии, основные этапы и методы. Военные действия царизма на Северо-Западном Кавказе на завершающем этапе Кавказской войны в 1861-1864 гг.
16. Борьба адыгов за независимость в условиях Кавказской войны: основные этапы, последствия.
17. Западные адыги на последнем этапе Кавказской войны. Черкесский Меджлис.
18. Переселение адыгов в Османскую империю во второй половине XIX в.: причины, ход, последствия.



19. Формирование адыгской (черкесской) диаспоры в странах Ближнего и Среднего Востока во второй половине XIX в.
20. Интеграция адыгов в состав Российской империи в 60-90-е годы XIX в.: политические и социально-экономические аспекты.
21. Характеристика хозяйственной жизни адыгов рубежа XIX-XX вв.
22. Адыгское просветительство в первой половине XIX в. С. Хан-Гирей, Ш. Ногмов.
23. Культура адыгов Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX - начале XX в.
24. Кубанская область в начале XX в.: установление Советской власти, гражданская война.
25. Национально-государственное строительство в Адыгее в 20-е годы XX в. Положение автономии в системе межнациональных отношений на Северном Кавказе.
26. Особенности социально-экономического, политического и культурного развития Адыгеи в 20-е гг. XX в.
27. Адыгея в условиях индустриализации и коллективизации в 30-е гг. XX в.
28. Адыгея в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Послевоенное восстановление народного хозяйства.
29. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 50-60-е гг. XX в.
30. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 70- середине 80-х гг. XX в.
31. Культурное развитие Советской Адыгеи в 50-е – 80-е гг. XX в.
32. Адыгея в годы перестройки.
33. Становление современной государственности адыгов: образование республики, принятие Конституции.
34. Адыгская (черкесская) диаспора в странах Ближнего и Среднего Востока на современном этапе: география, численность, условия проживания. Развитие общественных, культурных и гуманитарных связей с адыгской диаспорой.
35. Социально-экономическое, политическое и культурное развитие Адыгеи в 90-е - начале XXI в.



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1. Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы



Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

7.4.2. Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;



Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

7.4.3. Критерии оценивания реферата:



При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

7.4.4. Требования к проведению зачета

Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного или письменного опроса, тестирования, выполнения реферата или научного доклада.

Зачет проводится в устной форме по билетам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут).

Критерии оценки знаний на зачете

1. **Оценка «зачтено»** ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо



необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Уверенное знание предмета означает, что студент может самостоятельно формулировать определение понятий, называя при этом (без помощи преподавателя) все существенные признаки; знает и понимает содержание правовых категорий, может применять их практически: приводить примеры, решать правовые задачи; демонстрирует знание формы правления, государственного устройства, и политического режима современного российского государства, системы и структуры государственной власти РФ, основ местного самоуправления, демонстрирует знание действующего законодательства; самостоятельно предметно мыслит: способен давать свое суждение по проблемным правовым и политическим вопросам.

2. Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;
- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Достаточное знание предмета означает, что студент освоил категориальный аппарат; свободно ориентируется в структуре государства и государственной власти РФ, в видах правоотношений и регулирующем их законодательстве, способен применять теоретические знания практически: приводить примеры, решать правовые задачи.

3. Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов:

- самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины;
- в случае сомнения – ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины.

Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в государственном устройстве, в различных правоотношениях и законодательстве, их регулирующем, способен логически мыслить, отвечая на правовые вопросы.



4. **Оценка «незачет»** ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает правовых категорий дисциплины; не ориентируется в правовых отраслях и законодательстве, регулирующем правоотношения в данной сфере.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.07.2025	Чунтыжева Рима Владимировна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.02 Введение в дорожное строительство"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогасоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства			
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению орга низационно- технологической документации в строительстве;- методы градостро ительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной			пробелы знания		
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области админист ративного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строител ьно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материал ьно-технических и трудовых ресурсов в целях планирования стр оительно- монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;					
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительных-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительномонтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно-технологической документации на	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.2 Управление строительством объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - методы и средства календарного и оперативного планирования строительства объекта капитального строительства;- методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при строительстве объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - определять состав и последов ательность производства видов и отдельных этапов строительных работ при строительстве объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы строительства объекта капитального строительства;- анализировать текущие показатели выполнения производственны х заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>объекта капитального строительства;- рассчитывать потребность производственны х заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- анализировать и корректировать графики поставки, составлять и корректировать графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при строительстве объекта капитального строительства</p>					
<p>Владеть: Владеть: - планирование строительства объекта капитального строительства;- организация строительства объекта капитального строительства;- текущий контроль строительства объекта капитального строительства;- планирование материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическо е применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства;- координация поставки и контроль приемки материальных и технических ресурсов, используемых при строительстве объекта капитального строительства;- контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудоого распорядка при строительстве объекта капитального строительства					
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(или) результатов инженерных изысканий					
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;</p> <p>Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве</p>					
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности			пробелы знания		
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p> <p>Владеть:</p>					
	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль 1. Письменная работа



Тема 2 1. Общие сведения о возведении земляного полотна. Конструкции земляного полотна. Классификация грунтов. Основные требования к грунтам для строительства земляного полотна; способы улучшения свойств грунта; замена и смешение грунтов.

Определение требуемой плотности грунта земляного полотна. Понятие о максимальной плотности и оптимальной влажности. Коэффициент стандартного уплотнения грунта.

Общие принципы организации работ по возведению земляного полотна. Сроки выполнения земляных работ. Источники получения и способы доставки грунта для строительства земляного полотна. Грунтовые карьеры и строительство к ним подъездных дорог. Понятие о полосе отвода и назначение её ширины.

2. Регулирование водно-теплового режима земляного полотна. Понятие о водно-тепловом режиме (ВТР). Способы регулирования ВТР. Обеспечение поверхностного водоотвода. Теплоизолирующие, водонепроницаемые, дренирующие слои, капилляра-прерывающие прослойки: назначение, материалы и технология их устройства.

3. Строительство насыпей и выемок из нескольких грунтов. Способы разработки грунта разными машинами. Рациональные области применения землеройных дорожно-строительных машин. Машины для перевозки грунта. Способы отсыпки насыпей. Способы разравнивания грунта в насыпи. Применяемые машины, их производительность и пути её повышения. Выбор машин для уплотнения грунтов земляного полотна, их производительность и пути её повышения. Технология работ по уплотнению естественных оснований и насыпного грунта при строительстве земляного полотна. Возведение насыпей из привозного грунта. Возведение насыпей из грунта боковых резервов с учётом возможности его использования и требований охраны природы. Особенности работ при переувлажнённых грунтах. Приготовление грунтовых смесей. Производственная и экологическая безопасность при работах.

4. Гидромеханизация земляных работ Область применения и экономическая эффективность гидромеханизации. Методы разработки грунта гидромониторами и земснарядами. Транспортирование гидросмеси. Укладка грунтов в насыпь при разных способах подачи гидросмеси и отвода воды. Производственная и экологическая безопасность при работах.

5. Отделка и укрепление земляного полотна

Назначение планировки и укрепления поверхности земляного полотна. Порядок планировки. Способы укрепления земляного полотна. Технология планировочных и укрепительных работ, применяемые машины. Производственная и экологическая безопасность при работах.

6. Правила приёмки земляного полотна Понятие о контроле качества и виды контроля качества. Нормативные требования к параметрам и степени уплотнения земляного полотна. Приборы, методы и правила контроля качества. Правила учёта и приёмки земляных работ и готового земляного полотна.

7. Строительство земляного полотна при отрицательных температурах. Преимущества производства земляных работ в зимний период и особенности их организации. Методы разработки грунтов в зимнее время.

8. Строительство земляного полотна на болотах Типы болот. Возведение насыпей при полном и частичном выторфовывании на болотах 1-го типа. Возведение насыпей на основаниях с дренажными прорезями и вертикальными дренами. Применение нетканых синтетических материалов при возведении насыпей на слабых переувлажнённых грунтах. Отсыпка насыпей на болотах 2-го и 3-го типов. Применение взрывных работ при возведении насыпей на болотах. Производственная и экологическая безопасность при работах.

9. Строительство земляного полотна в горных условиях. Особенности конструкции земляного полотна и организации строительства. Строительство земляного полотна на косогорах. Разработка скальных грунтов. Методы ведения и эффективность взрывных работ. Буровые работы. Виды взрывчатых веществ, зарядов и взрывных выработок. Организация и



технико-экономические показатели взрывных работ. Особенности возведения насыпей из скальных грунтов. Производственная и экологическая безопасность при работах.

10. Строительство земляного полотна в районах вечномёрзлых грунтов, засушливых, карстовых и оползневых территориях. Особенности производства земляных работ в районах вечной мерзлоты.

Производство работ при сохранении мёрзлых грунтов в основании. Предварительное оттаивание и просушка грунтов. Устройство водоотводных и противоналедных сооружений. Особенности строительства земляного полотна из засоленных грунтов. Особенности строительства земляного полотна в пустынях. Особенности строительства земляного полотна в районах карстовых и оползневых явлений. Производственная и экологическая безопасность при работах.

11. Основы организации производства работ по возведению земляного полотна Проект организации строительства и проект производства работ. График распределения земляных масс, правила его составления и рациональные приёмы распределения земляных масс. Назначение оптимального сменного объёма работ.

Критерии оптимизации. Технологические карты на строительство земляного полотна. Комплектование рациональных специализированных отрядов и бригад для производства различных видов земляных работ по сооружению земляного полотна. Ленточные сменные графики организации работ. Календарный график на строительство земляного полотна.

Вопросы к экзамену:

1. На каких стадиях производства земляных работ достигается необходимая прочность и устойчивость земляного полотна? Какие возможны дефекты при неправильном производстве работ?
2. Как выбираются типовые профили земляного полотна? В каких случаях конструкции земляного полотна проектируют индивидуально?
3. От чего зависят объёмы земляных работ? Какие виды и объёмы земляных работ характерны для различных климатических зон и местных условий?
4. Чем отличаются рабочие объёмы земляных работ от профильных?
5. Какое отличие имеют линейные работы от сосредоточенных?
6. Как зависит выбор средств механизации от местных условий производства работ? Каковы условия рационального использования различных машин.
7. Какие основные работы производятся на этапе организационно-технических мероприятий при подготовке к строительству?
8. Какие подготовительные работы производятся до начала и в ходе работ по возведению земляного полотна?
9. Как осуществляется восстановление и закрепление трассы и полосы отвода на местности?
10. Какими машинами и как производится расчистка дорожной полосы от леса, кустарника, пней и камней.
11. Чем отличаются механизированные, комплексно-механизированные и автоматизированные земляные работы?
12. В каких условиях производства работ наиболее целесообразно использовать бульдозеры? Из каких элементов состоит цикл бульдозерных работ и как рационально их осуществлять?



13. Сформулируйте условия наиболее рационального использования скреперов. Какие схемы и приемы работ обеспечивают наибольший эффект скреперных работ?

14. В каких случаях целесообразно использование экскаваторов с различным рабочим оборудованием? Как обеспечить наибольшую производительность при экскаваторных работах?

15. Как осуществляются экскаваторные работы с устройством пионерных траншей?

16. При каких работах целесообразно использовать автогрейдеры? Как определить необходимое количество проходов автогрейдера при зарезаниях, перемещениях и отделочных работах? Пути повышения производительности автогрейдеров.

17. Как определить производительность землеройных машин по ЕНиР и формулам? Как перейти от технических производительностей, определяемых по формулам, к эксплуатационным показателям?

18. В каких случаях целесообразно комплексное использование различных машин?

19. Как влияет надлежащее уплотнение грунтов на прочность, устойчивость земляного полотна и на экономические показатели?

20. Почему в верхних и нижних слоях высоких насыпей плотность грунтов должна быть выше, чем в средних?

21. Как определить требуемую плотность грунтов земляного полотна?

22. Какова технология уплотнения грунтов различными уплотняющими машинами?

23. Как определяется плотность и влажность грунтов в лабораторных условиях?

24. Как определяется плотность и влажность грунтов в полевых условиях?

25. Как определить плотность скелетных грунтов?

26. В каких условиях целесообразно применять средства гидромеханизации?

27. Какой принцип действия гидравлических средств механизации при возведении земляного полотна?

28. В каких условиях и как используются гидромониторы?

29. В каких условиях и как используются землесосные установки?

30. Как обеспечивается транспортировка пульпы от места разработки до места укладки грунта?

31. Как осуществляется отложение грунта эстакадным и безэстакадным (тонкослойным) способами?

32. В каких случаях целесообразна разработка грунта с использованием взрывчатых веществ?

33. Какие взрывчатые вещества преимущественно применяются при производстве земляных работ?

34. Как определить количество ВВ для одного заряда при различных условиях производства работ?

35. Как осуществляется эффект направленного выброса грунта?



36. Какие работы могут выполнять дорожники и какие работы выполняются специалистами-взрывниками?

37. Основные требования техники безопасности производства работ.

38. Какие работы целесообразно осуществлять в темное время суток?

39. Нормы освещенности участков производства работ при использовании различных машин?

40. Особенности организации механизированных работ в ночных условиях?

41. Как отрегулировать фары землеройных машин для работ в темное время суток?

42. Какие работы целесообразно выполнять в зимнее время?

43. Как уменьшить глубину промерзания грунта на участках, подлежащих разработке в зимних условиях?

44. Какие существуют методы разработки мерзлых грунтов механическими способами?

45. Как осуществляется разработка мерзлых грунтов взрывным способом?

46. Назовите основные правила возведения насыпей и разработки выемок в зимнее время.

47. Какие грунты наиболее целесообразно использовать для возведения насыпей в зимнее время?

48. Для каких целей производятся отделочные работы? Их состав?

49. Как производится отделка полотна и дна корыта земляного полотна?

50. Какими машинами и как осуществляется отделка откосов земляного полотна?

51. Назовите способы укрепления откосов насыпей в различных условиях. Какова их эффективность?

52. В каких случаях и как применяются геосинтетические материалы при укреплении откосов земляного полотна?

53. Сформулируйте назначение и виды контроля при возведении земляного полотна.

54. Какие работы называются скрытыми и как осуществляется их учет?

55. Какие существуют требования и допуски отклонений от проектных показателей отдельных элементов земляного полотна?

56. Как осуществляется приемка и оценка качества земляного полотна?

57. Основные принципы организации строительства автодорог.

58. Какие организационные особенности имеет дорожно-строительное производство?

59. Классификация методов организации строительства автодорог.

60. Дайте характеристику поточному методу организации работ.

61. Дайте характеристику параллельному методу организации работ.

62. Дайте характеристику последовательному методу организации работ.



63. Дайте характеристику циклическому методу организации работ.
64. Дайте характеристику вахтовому методу организации работ.
65. Дайте характеристику вахтово-экспедиционному методу организации работ.
70. Дайте определение скорости потока.
71. Дайте определение комплексному потоку.
72. Дайте определение специализированному потоку.
73. Что такое длина захватки?
74. Дайте определение рабочему процессу.
75. Какой порядок действий по установлению зон действия карьеров?
77. Определите среднюю дальность перевозки щебня на автодорогу при наличии двух карьеров.
78. Основы теории поточного метода строительства автодорог и расчет его параметров.

1. Письменная работа

Темы 3, 4, 5 Основы организации производства работ по строительству дорожных одежд. Назначение оптимальной сменной захватки. Критерии оптимизации. Методы организации ведения работ. Технологические карты на строительство слоёв дорожной одежды. Комплектование рациональных специализированных отрядов и бригад. Ленточные сменные графики организации работ. Календарный график на строительство дорожной одежды.

Вопросы к экзамену: Возведение земляного полотна

1. Основные требования, предъявляемые к земляному полотну. Какими способами обеспечивается их выполнение?
2. Основные типы земляного полотна в разных условиях рельефа местности. Стоимостные показатели.
3. Сформируйте требования к грунтам, как материалу земляного полотна. В чем классификаций грунтов (по трудности разработки) по категориям и группам? Почему необходимы обе классификации?
4. Какие существуют правила укладки грунтов в насыпи? Приведите примеры правильной и неправильной укладки грунтов.
5. По каким признакам выбираются типы машин для возведения земляного полотна?
6. Состав, организация и проведение подготовительных работ.
7. Назовите основные мероприятия по охране природы при возведении земляного полотна. Рекультивация земель, отводимых во временное пользование строителей.
8. Назовите и дайте характеристику основных способов регулирования водно-теплового режима земляного полотна.
9. определите условия рационального использования различных землеройных машин (скреперов, бульдозеров, автогрейдеров, экскаваторов, грейдер-элеваторов).
10. Что такое пионерная траншея? В каких случаях ее целесообразно устраивать?



11. Как определить необходимое количество автосамосвалов, обеспечивающее непрерывную работу экскаватора?
12. Основные способы повышения производительности при работе скрепера, бульдозера, грейдера.
13. Как определить рациональную ширину и глубину проходок при экскаваторном производстве работ?
14. Приведите примеры рационального использования комплектов, состоящих из различных машин, при устройстве земляного полотна на автомобильных и городских дорогах.
15. Как назначаются требуемые показатели уплотнения грунтов при возведении земляного полотна?
16. Что такое максимальная плотность и оптимальная влажность грунтов? Как их определить?
17. Основные правила уплотнения грунтов земляного полотна при использовании различных уплотняющих машин.
18. Какие существуют способы полевого контроля за плотностью грунтов при возведении земляного полотна? Дайте их анализ.
19. Особенности возведения земляного полотна лесисто-болотистой местности, в горных условиях и в условиях болот.
20. Как обосновать целесообразность использования при возведении земляного полотна взрывчатых веществ? Правила использования взрывчатых веществ.
21. Как осуществляется при реконструкции дорог посадка насыпей на минеральное дно болот поднасыпными взрывами?
22. Возведение земляного полотна с использованием средств гидромеханизации. Каковы рациональные условия применения гидромеханизации? Производство работ.
23. Сформулируйте особенности и изложите правила технологий производства работ по возведению земляного полотна в зимних условиях при использовании различных методов разработки минеральных грунтов и их оттаивания.
24. Как производить земляные работы во время затяжных дождей при наличии переувлажненных грунтов?
25. Особенности производства земляных работ в темное время суток.
26. Особенности производство земляных работ при наличии радиоактивного заражения местности.
27. Как производится отделка и укрепление откосов земляного полотна?
28. Правила приемки работ в процессе возведения земляного полотна и по окончании работ. Производственные предприятия дорожного строительства.
29. Назначение производственных предприятий, их виды.
30. Где целесообразно разместить производственные предприятия? Изложите методику выбора местоположения основных видов производственных предприятий.
31. Какова организация работ по добыче каменных материалов? Основные элементы горных разработок, как их определяют?



32. Какие виды зарядов используются при буровзрывных работах? Достоинства и недостатки этих методов, область их применения.

33. Технологический процесс получения щебня из горной породы. Качественно-количественная схема камнедробильного завода.

34. Какие виды дробилок и, на каких стадиях используются для переработки каменного сырья на щебень?

35. Основные способы улучшения качества каменных материалов. На каких принципах они основаны?

36. Назначение баз органических вяжущих материалов. Технологический процесс переработки органических вяжущих, основное оборудование.

37. Технология приготовления различных видов битумных эмульсий.

38. Охрана труда и противопожарная безопасность на базах органических вяжущих и эмульсионных базах.

39. Технология приготовления асфальтобетонных смесей, основные агрегаты, входящие в состав асфальтобетонных установок.

40. Температурный режим приготовления горячих, теплых и холодных асфальтобетонных смесей.

41. Особенности технологического процесса переработки старого асфальтобетона.

42. Складирование основных материалов (битума, минерального порошка, песка, щебня) на АБЗ.

43. Сформулируйте основные положения по разработке генплана АБЗ.

44. Технологический процесс приготовления цементобетонных смесей. Классификация бетоносмесителей.

45. Особенности работы ЦБЗ в условиях понижения и повышения температуры воздуха.

46. Основные способы изготовления цементобетонных изделий.

47. Автоматизация производственных процессов на АБЗ и ЦБЗ.

48. Основные мероприятия по охране окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных предприятий дорожного строительства. Строительство дорожных одежд

49. Технологическая классификация дорожных одежд, покрытий и оснований.

50. Обеспечение надежности дорожных одежд.

51. Изменение конструкций дорожной одежды с учетом производственных условий.

52 Обеспечение прочности и надежности дорожных одежд в период строительства.

53. Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд.

54. Развитие методов применения грунтов и местных каменных материалов в слоях дорожных одежд.

55. Строительство слоев из щебеночных материалов методом заклинки.



56. Укрепление слоя из низкомарочного щебня гидрофобизацией. Контроль качества.
57. Щебеночные слои с пропиткой верхней части неорганическими вяжущими. Контроль качества.
58. Строительство слоев из щебеночно-песчаных и щебеночно (гравийно) -песчаных смесей. Контроль качества.
59. Стабилизация слоев из щебеночно-песчано-грунтовых смесей.
60. Строительство слоев из активных отходов промышленности.
61. Строительство слоев из каменных материалов и грунтов, обработанных цементом (ЩПЦС, ПЦС).
62. Строительство слоев из каменных материалов и грунтов, обработанных цементом (ЩПЦС, ПЦС). Приготовление цемента-минеральных смесей (ЦМС). Устройство оснований из ЦМС.
63. Строительство шлакоминеральных оснований.
64. Строительство слоев из щебеночных или цементминеральных смесей, укладываемых в ячейки из пространственных георешеток.
65. Основы технологии производства искусственного зернистого материала из глинистых грунтов с использованием электроплазменных устройств.
66. Строительство щебеночных слоев по способу пропитки органическими вяжущими.
67. Строительство слоев из черного щебня (обработка щебня вязкими и жидкими органическими вяжущими, обработка щебня эмульсиями).
68. Строительство покрытий и оснований из щебня, обработанного органическими вяжущими. Контроль качества при приготовлении и строительстве.
69. Строительство слоев из смесей каменных материалов с жидкими органическими вяжущими. Приготовление и контроль качества.
70. Строительство слоев из смесей каменных материалов с вязкими органическими вяжущими. Приготовление и контроль качества.
71. Строительство конструктивных слоев дорожных одежд из эмульсионно-минеральных смесей.
72. Строительство слоев из грунтов, укрепленных органическими вяжущими.
73. Общие положения технологии строительства асфальтобетонных покрытий. Основные этапы. Важные параметры технологических операций.
74. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием.
75. Проектирование состава асфальтобетонных смесей. Выбор органического вяжущего и выбор минеральных материалов
76. Обеспечение требований к физико-механическим свойствам асфальтобетона.
77. Технология строительства асфальтобетонных покрытий и оснований. Подготовительные работы. Укладка и уплотнение асфальтобетона.
78. Требования к составу технологических карт на строительство асфальтобетонных покрытий.



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос:

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, позволяющий оценить освоение лекционного материала. Критерии оценивания устного опроса: – полнота и правильность ответа; – степень осознанности, понимания изученного; – языковое оформление ответа. Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях. И не засчитывается, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 11.01.2026

Гонезук Сусана Юрьевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 11.01.2026

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 11.01.2026

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.03 Архитектура зданий и сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	1	1	Основы российской государственности
3	3	3	Культурология
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
2	2		Психология
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов			ошибки		
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средства планирования подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p> <p>Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительны х работ на площадке строительства</p>					
	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градо строительных и а рхитектурно- планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями			пробелы		
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: Знать: современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области формирования безбарьерной среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен
Уметь: Уметь: анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их приспособленности для нужд инвалидов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами SWOT-анализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: - принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
этносов и конфессий. - основные типы мировоззрения; - типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях					
Уметь: Уметь:- реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи. - конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.- навыком эффективной коммуникации на основе толерантности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства					
Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков разделов проектной документации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, Письменный опрос, реферат зачет КП, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p> <p>Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта</p>					
<p>Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля

1. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
2. Основные требования, предъявляемые к зданиям.
3. Структурные части зданий.
4. Объёмно-планировочное решение здания.
5. Основные параметры, характеризующие ОНР.
6. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и дробные модули.
7. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
8. Основания и фундаменты – общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
9. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
10. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы). Ленточные фундаменты - бутовые, бутобетонные. Показать схемы этих фундаментов как с уступами, так и без уступов.
11. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
12. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
13. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная. Световые и загрузочные приямки).
14. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
15. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
16. Требования предъявляемые к стенам. Наружная и внутренняя отделка стен.
17. Показать схемы наслонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
18. Показать схемы наслонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
19. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных – вальмовых и полувальмовых). Устройство карнизного узла.
20. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.
21. Лестницы из крупногабаритных элементов и по металлическим косоурам.
22. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции



перегородок из мелкогабаритных и крупногабаритных элементов. 22. Основы проектирования жилых домов. Их классификация. Функциональные требования к жилью. 23. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования при проектировании жилых зданий. 24. Жилые дома квартирного типа. Секционные, коридорные, галерейный и башенные жилые дома. Проектирование специализированных жилых зданий. 25. Планировочная структура города. Планировочные и жилые районы, микрорайоны. Общественные центры. 26. Классификация промышленных зданий (по объемно-планировочному, конструктивному решению, капитальности, долговечности). 27. Модульная координация размеров в промышленном строительстве (основные, укрупненные и дробные модули). Область их применения. 28. Виды привязок колонн крайних рядов одноэтажных промышленных зданий к разбивочным осям: «0», «250», «500». 29. Правила привязки колонн в торцах зданий. Фахверковые колонны одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ). 30. Железобетонный каркас ОПЗ (колонны, стропильные, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты покрытия). 31. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение; фундаментные балки. 32. Пространственная жесткость железобетонного каркаса. Правила установки горизонтальных и вертикальных металлических связей в ОПЗ. 33. Решение водостока на кровлях отапливаемых и неотапливаемых зданий. 34. Состав кровли в ОПЗ. Современные кровельные материалы. Устройство полов в промышленных зданиях. 35. Фонарные надстройки в ОПЗ и область их применения. 36. Стеновые ограждения ОПЗ и их конструктивное решение. 37. Административно-бытовые здания. Проектирование и метод расчета. 38. Общие сведения о конструктивных схемах гражданских зданий. 39. Конструктивные схемы панельных зданий. 40. Каркасно-панельная конструктивная схема. 41. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (колонны, фундаменты). 42. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (ригели, плиты перекрытия). 43. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (наружные стеновые панели, образование внутренних и внешних узлов, стыки панелей). 44. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (диафрагмы жесткости, лестницы). 45. Крыши совмещенные. 46. Крыши чердачные. 47. Здания из объемно-пространственных блоков (виды конструктивных схем, типы объемных блоков по способу изготовления). 48. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка на панели, типы блоков, стыки между блоками). 49. Фундаменты зданий из крупногабаритных элементов (крупнопанельные здания, объемно-блочные, из крупных бетонных блоков). 50. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка наружных и внутренних стен, типы блоков, стыки между блоками). 51. Фундаменты зданий из крупногабаритных элементов в каркасно-панельных зданиях. 52. Наружные стены в крупнопанельных зданиях (стыки). 53. Стыки наружных стеновых панелей (горизонтальные и вертикальные). 54. Внутренние стены крупнопанельных зданий (стыки). 55. Конструкции витражей и витрин. 56. Основы проектирования общественных зданий, их размещение в городах. Примерный перечень вопросов к зачёту 1. Классификация зданий и сооружений. 2. Конструктивные схемы зданий и конструкции, её определяющие. 3. Основные части здания, их наименование и назначение. 4. Основные требования, которым должны удовлетворять здания. 5. Модульная система координат, единая модульная система (ЕМС). 6. Система размеров в строительстве и проектировании. 7. Основные требования, предъявляемые к зданиям. 8. Воздействия, воспринимаемые зданием. 9. Пути снижения стоимости здания. 10. Типизация и унификация, стандартизация. 11. Универсальность и взаимозаменяемость. 12. Привязка основных несущих конструкций к координационным осям. 13. Дайте определение основных объемно-планировочных параметров здания. 14. Основные критерии для технико-экономической оценки конструктивных решений.

15. Преимущества конструктивной схемы с продольными несущими стенами. 16. Основные типы каркасов здания. 17. Виды стен по характеру работы. 18. Виды грунтов. Требования к грунтам, используемым в качестве естественных оснований. 19. Способы укрепления грунтов. 20. Назначение фундаментов, классификация по конструктивным типам. 21. Классификация фундаментов по материалу и способу устройства. 22. Защита фундаментов от воздействия грунтовых и поверхностных вод. 23. Определение глубины заложения фундамента. 24. Краткая характеристика сборных ленточных и столбчатых фундаментов. 25. Свайные фундаменты. Область применения, классификация по способу передачи нагрузки на грунт и конструктивному решению. 26. Основные виды промышленных зданий и требования, предъявляемые к ним. 27. Влияние технологического процесса на объемно-планировочное решение промздания. Примерный перечень вопросов к экзамену 1. Классификация зданий и сооружений. 2. Конструктивные схемы зданий и конструкции, её определяющие. 3. Основные части здания, их наименование и назначение. 4. Основные требования, которым должны



удовлетворять здания. 5. Модульная система координат, единая модульная система (ЕМС). 6. Система размеров в строительстве и проектировании. 7. Основные требования, предъявляемые к зданиям 8. Воздействия, воспринимаемые зданием. 9. Пути снижения стоимости здания. 10. Типизация и унификация, стандартизация. 11. Универсальность и взаимозаменяемость. 12. Привязка основных несущих конструкций к координационным осям. 13. Дайте определение основных объемно-планировочных параметров здания. 14. Основные критерии для технико-экономической оценки конструктивных решений. 15. Преимущества конструктивной схемы с продольными несущими стенами. 16. Основные типы каркасов здания. 17. Виды стен по характеру работы. 18. Виды грунтов. Требования к грунтам, используемым в качестве естественных оснований 19. Способы упрочнения грунтов. 20. Назначение фундаментов, классификация по конструктивным типам. 21. Классификация фундаментов по материалу и способу устройства. 22. Защита фундаментов от воздействия грунтовых и поверхностных вод. 23. Определение глубины заложения фундамента. 24. Краткая характеристика сборных ленточных и столбчатых фундаментов. 25. Свайные фундаменты. Область применения, классификация по способу передачи нагрузки на грунт и конструктивному решению. 26. Основные виды промышленных зданий и требования, предъявляемые к ним. 27. Влияние технологического процесса на объемно-планировочное решение промздания. 28. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий. 29. Принципы объемно-планировочных решений одноэтажных промышленных зданий. 30. Грузовые и людские потоки в здании. 31. Методы пространственной группировки производственных зданий в зависимости от различных факторов. 32. Факторы, влияющие на параметры производственных помещений. 33. Основные технико-экономические показатели, характеризующие эффективность объемно планировочного и конструктивного решения промышленных зданий. 34. Определение каркаса здания и основные элементы каркасов одно- и многоэтажных промышленных зданий. 35. Особенности конструктивных решений фундаментов промышленных зданий. 36. Фундаментные балки. 37. Конструктивные решения колонн промышленных зданий. 38. Подкрановые балки, их виды и конструктивные решения. 39. Применение обвязочных балок. 40. Основные виды полов и требования к ним. 41. Устройство полов из штучных материалов. 42. Особенности устройства сплошных полов. 43. Особенности устройства перегородок производственных зданий и их виды. 44. Лестницы промышленных зданий и особенности конструктивных решений. 45. Устройство противопожарных преград.

46. Назначение и конструктивное решение температурных и осадочных швов. 47. Особенности планировочных и конструктивных решений многоэтажных производственных зданий. 48. Универсальные типовые секции и пролеты. 49. Каркасные многоэтажные промышленные здания. 50. Бескаркасные многоэтажные промышленные здания. 51. Назначение вспомогательных помещений. 52. Факторы, определяющие состав бытовых помещений. 53. Расчеты площадей и оборудования бытовых помещений. 54. Основные планировочные схемы решения бытовых помещений. 55. Их преимущества и недостатки. Тесты Вариант 1 1. Какие нормативно-технические документы не входят в комплекс норм и правил архитектурно-строительного проектирования? 1) Строительные Нормы и Правила, Нормы проектирования (СНиПы, П часть); 2) Единые нормы и расценки (ЕНиРы), Единые районные единичные расценки на строительные конструкции и работы (ЕРЕРы); 3) Акты скрытых работ, Акты обследования технического состояния конструкций и фундаментов зданий и сооружений; 4) Правила производств и приемки работ; Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин и сметной стоимости строительства; 5) Единая система конструкторской документации (ЕСКД). 2. В какой группе архитектурных памятников преобладает классический стиль? 1) Карнакский храм Амона Ра в Египте, Колизей в Риме, Собор Св.Софии в Константинополе, Зимний дворец в С-Петербурге, Храм Христа Спасителя в Москве 2) Афинский Акрополь, Храм Артемиды в Эфесе, Храм Св.Петра в Ватикане, Горный институт и Биржа на стрелке Васильевского острова в С.Петербурге, Дом Пашкова и здание Автомобильно-дорожного института в Москве 3) Мавзолей Тадж-Махал, Софийский собор в Новгороде, Ростовский кремль, Ипатьевский монастырь в Костроме, Троице-Сергиева Лавра 4) Софийский собор в Киеве, здание Академии художеств в С-Петербурге, Новодевичий монастырь в Москве, Исаакиевский собор в С-Петербурге, Кремлевский дворец Съездов 5) Кёльнский собор. Собор Св.Павла в Лондоне, здание Парламента в Будапеште, Церковь Покрова на Нерли, Церковь Вознесения в Коломенском. 3. Какая минимально-допустимая высота помещений (от чистого пола до потолка) принимается в производственных, административно -бытовых,



общественных и жилых зданиях соответственно в соответствии с современными нормами для нормальных условий, м ? 1) 2,2; 2,5; 3,0; 2,5; 2) 2,0; 2,2; 2,7; 2,7; 3) 2,5; 2,2; 3,3; 3,0; 4) 3,3; 3,0; 3,3; 3,0; 5) 4,2; 3,0; 3,3; 2,8. 4. Какие факторы являются определяющими при назначении класса прочности стали для изготовления элементов стальной конструкции, работающей в заданных условиях? 1) Расчетная температура и группа конструкций в зависимости от степени ответственности и условий их эксплуатации; 2) расчетные нагрузки, действующие на стальные конструкции, и эксплуатационные условия; 3) предел текучести и временное сопротивление стали при растяжении; 4) нормативное и расчетное значения предела прочности и предела текучести стали; 5) марка стали и категория для климатического района строительства. 5. По какой формуле выполняется расчет сечений из каменных материалов при смятии (местном сжатии), например, под краем железобетонной плиты, опирающейся на кирпичную кладку? 1) $N \leq \Psi d R_{cAc}$; 2) $N \leq \sigma_p R A$; 3) $N \leq m g \phi_1 R A c w$ 4) $N \leq m g \phi_1 R A w$ 5) $N \leq R_t A n$. ВАРИАНТ №2 1. Какой параметр определяет степень или предел огнестойкости зданий и сооружений? 1) долговечность или продолжительность эксплуатации конструкций здания в заданных условиях по заданной функции; 2) продолжительность наступления одного или последовательно нескольких признаков предельных состояний: потери несущей способности, потерн целостности, потери теплоизолирующей способности; 3) категория взрывопожарной и пожарной опасности помещений здания; 4) категория конструктивной пожарной опасности здания; 5) группа функциональной пожарной опасности здания. 2. Какие архитектурные памятники выполнены с преимущественным использованием приемов и средств фронтальной композиции?

1) улица Карла Росси в Санкт-Петербурге; 2) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх. Д. Кваренги); 3) Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге (арх. О. Монферран); 4) Церковь Вознесения в Коломенском; 5) Колизей в Риме. 3. Какая система габаритных размеров однопролетного промышленного здания является унифицированной (размеры, м: пролет, шаг колонн, высота от уровня пола до низа несущих конструкций покрытия, отметка головки подкранового рельса)? 1) 12,0; 3,0; 6,8; 4,05 2) 18,0; 6,0; 7,2; 8,05 3) 30,0; 12Д 10,5; 7,45 4) 24,0; 9,4; 12,0; 8,55 5) 15,0; 4,0; 10,8; 7,45. 4. Какие показатели являются определяющими при выборе бетона (марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости) для элементов железобетонных конструкций в зависимости от их назначения и условий работы? 1) Расчетная температура наружного воздуха, характеристика температурновлажностного режима эксплуатации и класс по степени ответственности здания; 2) расчетные нагрузки, действующие на конструкции, класс по степени ответственности здания и эксплуатационные условия; 3) нормативное и расчетное значения предела текучести и временного сопротивления стали арматуры при растяжении; 4) классы бетона по прочности на сжатие и на осевое растяжение; 5) марки бетона и стали для климатического района строительства. 5. По какой формуле выполняется расчет стальных центрально сжатых стержней на устойчивость, например, сжатого раскоса стальной фермы? 1) $N / A_n \leq R_y \gamma_c \gamma_n$; 2) $N / A_n \leq R_y \gamma_c \gamma_n / \gamma_u$; 3) $N / \phi A \leq R_y \gamma_c \gamma_n$; 4) $N / \phi_u A \leq R_y \gamma_c \gamma_n$; 5) $N / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_c \gamma_n$; ВАРИАНТ № 3 1. Какой безразмерный показатель естественного освещения рабочих мест зданий является определяющим в светотехнических расчетах? 1) КЕО при естественном освещении; 2) разряд зрительной работы; 3) показатель освещенности при общем освещении; 4) коэффициент светового климата; 5) светопропускаемость заполнения проемов в зависимости от количества чисток остекления светопроемов в год. 2. Какие архитектурные памятники выполнены с преимущественным использованием средств и приемов объемной композиции? 1) Зимний дворец в Санкт-Петербурге (арх. Б.Растрелли); 2) Исаакневский собор в Санкт-Петербурге (арх. О. Монферран); 3) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх.Д.Кваренги); 4) дом Пашкова в Москве (арх.В. Баженов); 5) Кремлевский Дворец Съездов. 3. Какие минимальные расстояния от бровки земляного автомобильных дорог общей сети 1-Ш категорий до жилой застройки и садоводческих товариществ соответственно, м ? 1)100,0 и 50,0; 2)50,0 и 25,0; 3)500,0 и 250,0; 4)200,0 и 100,0; 5)1000,0 и 500,0. 4. Какие показатели являются определяющими при выборе проектной марки по морозостойкости каменных материалов (кирпича) для наружной части стен в зависимости от эксплуатационных условий работы? 1) вид конструкций, характеристика влажностного режима помещений, класс по степени ответственности здания (срок службы) и климатический район строительства; 2) вид конструкций, расчетные нагрузки, действующие на каменные конструкции, класс по степени ответственности здания (срок службы) и климатический район строительства; 3) расчетное сопротивление сжатию и растяжению (класс) каменного материала, марка раствора для каменной кладки и климатический район строительства; 4) класс каменных материалов и их



влажность, марка раствора для каменной кладки, климатический район строительства; 5) вид конструкций, класс каменных материалов и марки раствора для каменной кладки, класс G_{Vi} по степени ответственности здания (срок службы), климатический район строительства. 5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной балки, например стального двутавра в опорном сечении? 1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cnp}$; 2) $\tau = QS / t h \leq R_c \gamma_{cnp} / \gamma_u$; 3) $N / \phi A \leq R_y \gamma_{cnp}$; 4) $N / \phi_e A \leq R_y \gamma_{cnp}$; 5) $M / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_{cnp}$. ВАРИАНТ № 4 1. Какой параметр определяет предельный уровень и спектр шумового воздействия на человека в акустических расчетах зданий и сооружений? 1) уровень звукового давления в децибелах; 2) уровень изоляции рабочего места от источника шума; 3) коэффициент звукоизоляции непосредственно источника шума; 4) коэффициент звукопоглощения изоляционных материалов; 5) уровень вibroдемпфирования оборудования. 2. Какие здания и архитектурные памятники относятся преимущественно к пространственной архитектурной композиции? 1) советские крупнопанельные пятиэтажки 60-х годов; 2) Дворцовая площадь в Санкт-Петербурге; 3) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх. Д. Кваренги); 4) дом Пашкова в Москве (арх. В. Баженов); 5) здание Академии художеств в Санкт-Петербурге (арх. Д. Кваренги). 3. Какие здания и сооружения не относятся к комплексу зданий и сооружений автодорожной и автотранспортных служб? 1) дорожные управления, дорожные службы, производственные базы; 2) дорожные станции технического обслуживания, автозаправочные станции; 3) автостанции и автовокзалы, контрольно-диспетчерские пункты; линейные сооружения по контролю дорожного движения; 4) рестораны, мотели, гостиницы, жилые дома для работников; 5) пункты обслуживания и охраны железнодорожных поездов через автомобильные дороги. 4. Какова максимальная влажность (%) клееной древесины для изготовления деревянной строительной конструкции, предназначенной для эксплуатации в заданных температурно-влажностных условиях внутри отапливаемых помещений (температура - до +35 °C и влажность - до 95%)? 1) 0 %; 2) 20 %; 3) 35 %; 4) 50 %; 5) 100 %. 5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной балки, например стального двутавра в средней части пролета, нагруженной равномерно распределенной по ее длине нагрузкой? 1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cnp}$; 2) $\tau = QS / t h \leq R_c \gamma_{cnp} / \gamma_u$; 3) $N / \phi A \leq R_y \gamma_{cnp}$; 4) $N / \phi_e A \leq R_y \gamma_{cnp}$; 5) $M / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_{cnp}$. ВАРИАНТ № 5 1. Какой искомый параметр является главным при теплотехническом расчете ограждающей конструкции здания? 1) материал утеплителя; 2) термическое сопротивление материалов; 3) полное сопротивление теплопередаче; 4) тепловая инерция или массивность ограждения; 5) паропроницаемость ограждающей конструкций. 2. Какие средства и приемы не имеют отношения к архитектуре пространства и объема? 1) тектоника; 2) метр и ритм; модуль и пропорция 3) симметрия, тождество, нюанс и контраст 4) фронтальная композиция; 5) пространство и объем. 3. Какой комплект элементов и конструкций является более полным для возведения одноэтажного здания со смешанным каркасом с мостовыми кранами? 1) подушки и сборные фундаментные блоки, стальные колонны и фермы, железобетонные панели, плиты покрытия, связи и фахверк, рандбалки; 2) столбчатые фундаменты, рандбалки, железобетонные колонны, панели и плиты покрытия, стальные фермы, связи, стойки и ригели фахверка, подкрановые банки; 3) ленточные фундаменты, стальные колонны, фермы, связи, фахверк, подкрановые балки, железобетонные плиты покрытия, кирпичные стены; 4) столбчатые фундаменты, стальные колонны, связи, фахверк, подкрановые балки, прогоны, железобетонные фермы, трехслойные плиты и панели; 5) ленточные фундаменты, кирпичные стены и столбы, железобетонные фермы и плиты перекрытия, подкрановые балки. 4. Какие факторы являются определяющими при выборе материалов для сварки (электродов) стальных строительных конструкций? 1) группа конструкций в зависимости от степени ответственности и условий их эксплуатации, климатический район (расчетная температура), класс свариваемой стали, вид сварки; 2) группа конструкций, нагрузки, действующие на стальные конструкции, и эксплуатационные условия, вид сварки; 3) пределы текучести и временные сопротивления стали и сварочного материала при растяжении, группа конструкций, вид сварки; 4) нормативное и расчетное значения предела прочности и предела текучести стали и сварочного материала, группа конструкций; 5) марка стали, категория стали для заданного климатического района строительства, вид сварки. 5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной железобетонной балки, например двутаврового сечения в средней части пролета, нагруженной равномерно распределенной по ее длине нагрузкой? 1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cnp}$; 2) $\tau = QS / t h \leq R_c \gamma_{cnp} / \gamma_u$; 3) $M \leq \alpha R_{bt} W_{p1n}$; 4) $M \leq R_{bbh} (h_0 - 0,5x) + R_{scAc} (h_0 - \alpha')$; 5) $M / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_{cnp}$. Темы рефератов 1. Современные тенденции в гражданском строительстве; 2. Современные строительные материалы и конструкции; 3.



Типология и конструкции промышленных зданий; 4. Сущность архитектуры и основы градостроительства; 5. Типология и конструкции гражданских зданий; 6. История развития архитектуры и архитектурных стилей; 7. Основы архитектурно – конструктивного проектирования; 8. Конструкции промышленных зданий; 9. Сущность архитектуры и основы градостроительства. 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета Требования к проведению зачета Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине. Критерии оценки знаний на зачете: Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено). Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует: - о полном знании материала по программе; - о знании рекомендованной литературы, - о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а так же содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала. Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а так же допустившему принципиальные ошибки при изложении материала. Требования к выполнению тестового задания Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого. Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов: – закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил. – открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места



(«пропуски»). – установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; – установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз. Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий; Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий; Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %; Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы магистранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы. Его задачами являются: 1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация; 2. Развитие навыков логического мышления; 3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. При оценке реферата используются следующие критерии: - новизна текста; - обоснованность выбора источника; - степень раскрытия сущности вопроса; - соблюдения требований к оформлению. Критерии оценивания реферата: «отлично»

Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. «хорошо» Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«удовлетворительно» Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«неудовлетворительно» Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Экзамен Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач. Критерии оенки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов. Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок. Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не



допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий. Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий. Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 11.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.21 Технология и организация в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.1 Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности			
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
5	5	5	Проектирование объектов строительства с



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии			
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса			
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , тест
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;					
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК-4.1 Выбор нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - н ормативно-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности			отдельные пробелы знания	знания		
Уметь: Уметь: - выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеть: - методикой выбора нормативно - правовых и нормативно - технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики						
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки						
Знать: Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест	
Уметь: Уметь: - составлять документы по контролю	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
качества материальных ресурсов					
Владеть: Владеть: - навыками документирова ния контроля качества материальных ресурсов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики					
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов					
Знать: Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , тест
Уметь: Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками документирова ния контроля качества материальных ресурсов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики					
ОПК-7.3 Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)					
Знать: Знать: - метрологические характеристики средств измерений (испытаний)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - оценивать метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии					
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии					
Знать: Знать: - тапы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологического процесса строительного производства и строительной индустрии			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Уметь: - выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии					
ОПК-8.2 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс					
Знать: Знать: - регламент технологического процесса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тест
Уметь: Уметь: - составлять норма тивно- методический документ, регла ментирующего технологический процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - алгоритмом составления норм ативно- методического документа, регла ментирующего технологический процесс	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии					
ОПК-8.3 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса					
Знать: Знать: - нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
процесса					
Уметь: Уметь: - контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методикой контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению орга низационно- технологической документации в строительстве;- методы градостро ительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
генеральных планов;- состав элементов временной					
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области админист ративного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строител ьно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материал ьно-технических и трудовых ресурсов в целях планирования стр оительно- монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Некоторые вопросы, которые могут быть включены в экзамен по дисциплине «Технология и организация строительного»:

- 1. Участники строительства.
- 2. Строительные процессы и работы.
- 3. Строительные рабочие, нормирование их труда и его оплата.
- 4. Нормативная и проектная документация строительства.
- 5. Исполнительная документация строительства.
- 6. Качество строительной продукции.
- 7. Методы строительства.
- 8. Периоды и циклы строительства.
- 9. Экономические и инженерно-технические изыскания.
- 10. Инженерная подготовка территории.
- 11. Машины и механизмы для монтажных работ.
- 12. Приспособления для монтажных работ.
- 13. Выбор транспортных средств для перевозки строительных конструкций.
- 14. Конструктивные элементы одноэтажного промышленного здания.
- 15. Монтаж железобетонных колонн одноэтажного промышленного здания.
- 16. Монтаж железобетонных подкрановых балок одноэтажного промышленного здания.
- 17. Монтаж железобетонных ферм и плит покрытий одноэтажного промышленного здания.
- 18. Монтаж железобетонных стеновых панелей одноэтажного промышленного здания.



- 19. Подготовительные процессы монтажа стальных конструкций.
- 20. Поэлементный и блочный монтаж стальных конструкций.
- 21. Схемы (способы) крепления к фундаментам стальных колонн.
- 22. Монтаж стальных колонн.
- 23. Монтаж стальных подкрановых балок.

Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП 3.

1. Вопросы для входного контроля 1. Технология и организация транспортного процесса
2. Область рационального использования автомобильного транспорта в сфере народного хозяйства
3. Пути сообщения эпохи автомобилизма и развития авиации 4. Классификация автомобильных дорог
5. Современный этап дорожного строительства 6. Технология возведения земляного полотна
7. История развития асфальтоукладчика 8. План, продольный и поперечный профили, геометрические элементы дорог
9. Береговые и речные гидротехнические сооружения. Каналы судоходства. Шлюзы и их элементы
10. Проблемы и тенденции развития транспорта 11. Роль дорожного строительства в экономическом развитии государства
12. Особенности дорожного строительства в разных природных районах
13. Охрана окружающей среды при строительстве дорог
14. Влияние автомобилей на условия работы дорожных одежд
15. Развитие строительства автомобильных магистралей
16. Технические характеристики, предъявляемые строительству дорог
17. Основные термины и определения в дорожном строительстве 5 семестр

Оценочные средства и критерии сформированности компетенций Аттестационная контрольная работа №1

1. Научные основы строительства автомобильных дорог. Достижения научно-технического прогресса в отечественном и мировом дорожном строительстве. Роль ученых в создании научно-технической базы дорожного строительства
2. Развитие и совершенствование технологии и методов строительства автомобильных дорог
3. Условия обеспечения прочности, работоспособности и надежности дорожных конструкций и ее элементов
4. Методы организации строительства автомобильных дорог 5. Комплексный поток, его составные части.
6. Комплектование механизированных отрядов специализированных потоков
7. Назначение и методика составления технологических карт
8. Проектирование комплексного потока



9. Конструкции земляного полотна
10. Требования к грунтам для земляного полотна. Способы улучшения грунтов
11. Технология работ по сооружению земляного полотна
12. Сроки выполнения земляных работ при строительстве земляного полотна в обычных условиях
13. Восстановление и закрепление трассы
14. Расчистка дорожной полосы
15. Удаление растительного слоя
16. Разбивочные работы при возведении земляного полотна

Аттестационная контрольная работа №2

1. Виды сооружений и способы регулирования водно-теплового режима земляного полотна
2. Строительство объектов поверхностного водоотвода 3. Строительство дренажей для перехвата и понижения уровня грунтовых вод
4. Строительство водонепроницаемых и капилляро прерывающих слоев
5. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок
6. Возведение насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров. Разработка выемок и отсыпка насыпей дорожно-строительными машинами
7. Строительство насыпей из грунтов боковых резервов. Применение дорожно-строительных машин для возведения насыпей из боковых резервов
8. Конструктивные особенности земляного полотна на косогоре и их влияние на способы проведения работ
9. Возведение земляного полотна на косогорах
10. Планировка поверхности земляного полотна и откосов
11. Укрепление земляного полотна
12. Особые условия строительства земляного полотна в горной местности
13. Буровые и взрывные работы
14. Технология земляных работ в скальных грунтах

Особенности контроля качества работ Аттестационная контрольная работа №3

1. Типы болот. Конструктивно-технологические решения
2. Возведение насыпей с полным или частичным выторфовыванием
3. Возведение насыпей без выторфовывания. Возведение земляного полотна с дренажными прорезями и вертикальными дренами в основании
4. Использование торфа для строительства насыпей на болотах



5. Особенности зимних земляных работ
6. Разработка выемок и возведение насыпей при отрицательных температурах
7. Возведение земляного полотна в песчаных пустынях
8. Возведение земляного полотна в засоленных грунтах
9. Возведение земляного полотна в районах вечной мерзлоты*
10. Производственный контроль качества земляных работ. Входной и операционный контроль
11. Организация производственного контроля
12. Организация приемочного контроля

Аттестационная контрольная работа №1

1. Классификация дорожных одежд
2. Обеспечение надежности автомобильных дорог и дорожных конструкций
3. Надежность автомобильных дорог и дорожных конструкций.
4. Контроль и обеспечение надежности дорожных конструкций в период строительства
5. Общие положения строительства дорожных оснований
6. Строительство дополнительных слоев оснований. Осушение дренирующего слоя и верхней части земляного полотна
7. Применение укрепленных грунтов для строительства дорожных одежд
8. Применение стабилизаторов глинистых грунтов для строительства дорожных оснований
9. Строительство оснований из минеральных материалов, не обработанных вяжущими
10. Строительство щебеночных оснований методом пропитки (вдавливания) пескоцементной смесью
11. Применение местных материалов и отходов промышленности для строительства оснований

Аттестационная контрольная работа №2

1. Назначение покрытий простейшего типа
2. Местные грунты как материал для покрытий простейшего типа
3. Технология строительства простейших покрытий из искусственно улучшенных грунтов
4. Технология профилирования грунтовых дорог
5. Строительство деревянных, сплошных и колеяных покрытий
6. Брусчатые, мозаиковые и клинкерные мостовые
7. Общие положения технологии строительства асфальтобетонных покрытий



8. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием
9. Проектирование состава асфальтобетонных смесей
10. Обеспечение требований к физико-механическим свойствам асфальтобетона
11. Технология строительства асфальтобетонных покрытий и оснований
12. Требования к составу технологических карт на строительство асфальтобетонных покрытий
13. Контроль качества работ и способы его повышения при строительстве асфальтобетонных покрытий
14. Охрана труда и окружающей среды при строительстве асфальтобетонных покрытий

Аттестационная контрольная работа №3

1. Особенности строительства покрытий с применением минеральных вяжущих
2. Требования к материалам для строительства цементобетонных покрытий и проектирование состава дорожного бетона
3. Конструкции дорожных цементобетонных покрытий и оснований
4. Технология строительства цементобетонных покрытий
5. Строительство монолитных армобетонных и непрерывно армированных покрытий
6. Строительство предварительно напряжённых монолитных цементобетонных покрытий
7. Строительство оснований и покрытий из укатываемых бетонов
8. Особенности строительства цементобетонных покрытий при пониженной температуре воздуха
9. Строительство сборных и сборно-монолитных покрытий
10. Контроль качества строительства цементобетонных покрытий

Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

1. Методы организации строительства автомобильных дорог
2. Комплексный поток, его составные части.
3. Комплектование механизированных отрядов специализированных потоков
4. Назначение и методика составления технологических карт
5. Проектирование комплексного потока
6. Конструкции земляного полотна
7. Требования к грунтам для земляного полотна. Способы улучшения грунтов
8. Технология работ по сооружению земляного полотна
9. Сроки выполнения земляных работ при строительстве земляного полотна в обычных условиях



10. Восстановление и закрепление трассы
11. Расчистка дорожной полосы
12. Удаление растительного слоя
13. Разбивочные работы при возведении земляного полотна
14. Виды сооружений и способы регулирования водно-теплового режима земляного полотна
15. Строительство объектов поверхностного водоотвода
16. Строительство дренажей для перехвата и понижения уровня грунтовых вод
17. Строительство водонепроницаемых и капилляропрерывающих слоев
18. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок
19. Возведение насыпей из грунта выемок или грунтовых карьеров. Разработка выемок и отсыпка насыпей дорожно-строительными машинами
20. Строительство насыпей из грунтов боковых резервов. Применение дорожно-строительных машин для возведения насыпей из боковых резервов
21. Конструктивные особенности земляного полотна на косогоре и их влияние на способы проведения работ
22. Возведение земляного полотна на косогорах
23. Планировка поверхности земляного полотна и откосов
24. Укрепление земляного полотна
25. Особые условия строительства земляного полотна в горной местности
26. Буровые и взрывные работы
27. Технология земляных работ в скальных грунтах
28. Особенности контроля качества работ
29. Типы болот. Конструктивно-технологические решения
30. Возведение насыпей с полным или частичным выторфовыванием
31. Возведение насыпей без выторфовывания. Возведение земляного полотна с дренажными прорезями и вертикальными дренами в основании
32. Использование торфа для строительства насыпей на болотах
33. Особенности зимних земляных работ
34. Разработка выемок и возведение насыпей при отрицательных температурах
35. Возведение земляного полотна в песчаных пустынях
36. Возведение земляного полотна в засоленных грунтах
37. Возведение земляного полотна в районах вечной мерзлоты



38. Производственный контроль качества земляных работ. Входной и операционный контроль

39. Организация производственного контроля

40. Организация приемочного контроля

41. Особенности организации работ по возведению земляного полотна

42. Определение объемов земляных работ, выбор машин и комплектование специализированных подразделений

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос.

Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

42/64 -оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом: - процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Экзамен



Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса. 45/64

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.11.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.31 Строительные машины, оборудование и инструменты"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии			
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
ПКУВ-6.2 Разрабатывает календарный план и стройгенплан строительства здания сооружения промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства			
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	6	Исполнительская практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-6.3 Определяет потребности строительного производства в материальнотехнических и трудовых ресурсах в составе проекта			
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
8	9		Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК - 11.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности			
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
5	6	5	Применение беспилотных авиационных систем в профессиональной деятельности
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной					
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическо	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - разработка проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.2 Разрабатывает календарный план и стройгенплан строительства здания сооружения промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства					
Знать: Знать: выполнять графическую часть проектной документации архитектурного раздела документации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР
Уметь: Уметь: - выполнять расчётное обоснование подбора тех или иных объемно планировочных и конструктивных решений общественных зданий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами проектирования общественных зданий и сооружений;	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6.3 Определяет потребности строительного производства в материальнотехнических и трудовых ресурсах в составе проекта					
Знать: Знать: Определяет потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР
Уметь: Уметь: выполнять подбор соответствующих конструкций с применением современных компьютерных технологий для проектирования общественных зданий и сооружений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами выполнения графической части архитектурных разделов в современных компьютерных программах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии					
ОПК-8.1 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии					
Знать: Знать: - тапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР
Уметь: Уметь: - выполнять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительной индустрии					
ОПК - 11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК - 11.1 Применяет беспилотные авиационные системы в профессиональной деятельности					
Знать: Знать: технические и программные средств реализации информационных процессов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР
Уметь: Уметь: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять теоретические знания и навыки работы при решении практических задач в профессионально й деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: инструментами обработки числовой, текстовой, графической информации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению орга низационно-технологической документации в строительстве;- методы градостро ительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену, тесты, РГР
Уметь: Уметь: -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анализировать положения нормативных правовых актов в области админист ративного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строител ьно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материал ьно-технических и трудовых ресурсов в целях планирования стр оительно- монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ;- разработка	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Вопросы текущего контроля знаний по разделам рабочей программы дисциплины «Строительные машины, оборудование и инструменты»

1. Что понимается под технической производительностью машины: а) максимально возможную в данных производственных условиях производительность при непрерывной работе машины. б) фактическую производительность машины в данных производственных условиях. в) производительность за 1 час непрерывной работы г) производительность за 1 смену при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе и расчетных условиях работы.

2. В чем заключаются эргономические свойства машины: а) в обеспечении оптимальных условиях на рабочем месте. б) в соответствии ее конструкции гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека, его антропометрическим, физиологическим требованиям, нормированным действующими стандартами. в) способность предотвращать аварийные ситуации, динамические и тормозные качества, устойчивость против опрокидывания и заносов. г) соответствие положения тела машиниста в кабине, близком к состоянию функционального распределения его веса по площади опорных поверхностей.

3. Из каких основных деталей состоит червячная передача: а) из двух дисков. б) из двух шестерен. в) из двух шкивов и ремня. г) из вала-червяка и червячного колеса.

4. Назначение анемометра: а) измерение давления. б) измерения массы поднимаемого груза. в) измерение скорости передвижения крана. г) измерения скорости ветра.

5. Что относится к специальному ходовому оборудованию: а) гусеничное ходовое оборудование. б) минноколесное ходовое оборудование. в) рельсоколесное ходовое оборудование. 30 г) шагающее и вездеходное устройство.

6. Что относится к пневмотранспортным установкам: а)



прицепы и полуприцепы. б) тракторные транспортные средства. в) водные транспортные средства. г) перемещении насыпных грузов по трубам в потоке воздуха (вентилятор, воздуховод, фильтр). 7. К каким техническим средствам относится ленточный транспортер: а) к транспортным средствам циклического действия б) к перекачивающим средствам в) к транспортным средствам перемещающего действия г) для перемещения массовых сыпучих и штучных грузов по определенным линейным тросам 8. Каково минимальное расстояние от стены крана до максимального поднятого груза: а) 1,5 м б) 2 м в) 1 м г) 0,5 м 9. Для чего предназначены лебедки а) для подъема или горизонтального перемещения б) для определения грузов под углом в) для перемещения грузов под углом г) для измерения массы груза 10. Что влияет на грузоподъемность стреловых самоходных кранов а) глубина опускания груза б) скорость опускания груза в) вылет крюка г) скорость главной посадки груза 11. При каких условиях проверяют устойчивость крана: а) при наиболее неблагоприятном в отношении опрокидывания сочетании действующих на кран нагрузок при расположении крана на наклонной в сторону возможного опрокидывания поверхности б) при 31/52 подъеме груза соответствующего максимальной грузоподъемности 31 в) при подъеме груза с максимально возможной скоростью г) при повороте платформы с максимальной скоростью 12. Груз, какой массой применяют при динамических испытаниях мостовых кранов: а) превышающий номинальную грузоподъемность крана на 5% б) превышающий номинальную грузоподъемность крана на 10% в) превышающий номинальную грузоподъемность крана на 20% г) превышающий номинальную грузоподъемность крана на 25% 13. Для каких целей предназначен гидромонитор: а) для послойной разработки грунта б) для гидравлического разрушения грунта в) для разработки грунта с помощью взрывов г) для термопневматического бурения 14. Для каких целей предназначен плугинамер конструкции ДорНИИ: а) для определения плотности грунта б) для определения плотности бетона в) для определения плотности асфальта г) для определения плотности раствора 15. К каким машинам по назначению относятся бульдозеры и скреперы: а) к бурильным машинам б) к машинам для перегрузки штучных грузов в) к грузоподъемным машинам г) землеройно-транспортным машинам 16. Что является главным параметром одноковшового экскаватора: а) производительность б) скорость поворота платформы в) масса экскаватора г) расход топлива за 1 смену 17. Для каких целей предназначены гидравлические грейферы: а) для отрывки глубоких котлованов, очистки водоемов и каналов, для загрузки и разгрузки сыпучих материалов б) для погрузки штучных грузов в) для разработки скальных грунтов г) для снятия старых асфальтовых покрытий 18. Где используются мини-экскаваторы: а) в стесненных и труднодоступных местах с наибольшими объемами земляных работ б) при разработке грунта ниже стоянки экскаватора 32 в) при разработке скальных грунтов г) при разработке глин и суглинков 19. К каким экскаваторам относятся траншейные экскаваторы: а) к экскаваторам непрерывного действия б) к экскаваторам циклического действия в) к экскаваторам периодического действия г) к экскаваторам временного действия 20. Что является главным параметром траншейного экскаватора: а) производительность б) скорость разработки грунта в) расход топлива г) глубина отрываемой траншеи 1. Растворонасосы предназначены для строительных и штукатурных работ 2. Штукатурный агрегат на базе поршневого насоса с качающимся цилиндром производительностью 1 м³/ч предназначен для приема, процеживания,, 3. подачи и нанесения штукатурных растворов на обрабатываемые поверхности. 4. Оборудование передвижных малярных станций размещается в утепленном, смонтированном на двухосном автомобильном прицепе – шасси. 5. Электрическая ручная машина представляет собой и шумобезопасный переносной агрегат, состоящий из корпуса, встроенного в корпус электропривода, передаточного механизма, рабочего органа, пусковой и регулирующей аппаратуры. 6. Техническое обслуживание представляет собой комплекс по поддержанию работоспособности машины при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании. 7. Частичная автоматизация предусматривает применение оборудования, приборов и устройств на отдельных, преимущественно основных производственных операциях. 8. Передвижные ленточные конвейеры имеют шасси и применяются на рассредоточенных объектах с малыми объемами работ. 9. Высокочастотные вибропогрузатели применяют для погружения в грунты элементов с малым лобовым сопротивлением. 10. Кусторезы предназначены для заросших кустарникам и мелкоколесом площадей под застройку. 11. применяют для извлечения из грунта камней массой до 3 тонн, пней диаметром до 0,45 метров, корневых систем, сплошной корчевный кустарника и мелкоколесья. 12. Многоковшовые строительные погрузчики для погрузки в 13. транспортные средства сыпучих и мелкосыпучих материалов. 14. Автогрейдеры



представляют собой самоходные планировочно- профилировочные машины, основным рабочим органом которых служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, установленный под углом к продольной оси автогрейдера. 15. Противовесные и распорки, предназначены для снижения изгибающих нагрузок на башню, выполняют в виде плоской рамы или фермы в кранах с балочной стрелой и не поворотной башней. 33 16. Опорноповоротные устройства башенных кранов предназначены для соединения и обеспечения поворотной части крана относительно не поворотной. 17. Глубинные вибраторы имеют рабочий орган в виде цилиндрического, погружаемого в уплотняемую смесь. 18. Исполнительные устройства систематического регулирования по виду используемой энергии делятся на -....., пневматические, гидравлические и 19. комбинированные. 20. Автогудронаторы оборудованы системой вяжущих материалов в соответствии с заданной нормой разлива. 21. Ручные мозаично - шлифовальные машины предназначены для шлифования поверхностей монолитных и мозаично-террацевых полов. 22. Для искусственного понижения уровня грунтовых вод при рытье траншей и котлованов и 32/52 применяют установки. 23. Ручные лебедки приводятся в действие силой рабочего и могут быть однобарабанными или рычажными. Требования к выполнению тестового задания Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого. Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов: – закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил. – открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»). – установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; 34 – установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз. Критерии оценки знаний при проведении тестирования Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий; Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий; Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %; Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Строительные машины, оборудование и инструменты» 1. По каким признакам классифицируют строительные машины? 2. Какие требования предъявляют к строительным машинам? 3. Из каких основных узлов состоят строительные машины? 4. Какие различают категории производительности строительных машин? Дайте определение каждой категории и приведите расчетные формулы. 5. В чем заключается стандартизация, унификация и агрегатирование строительных машин? 6. Преимущества и недостатки фрикционных передач. Где их применяют? Приведите схемы. 7. Какие различают виды ременных передач? Где их применяют? Каковы их преимущества и недостатки? Приведите схемы. 8. Какие различают виды зубчатых передач? Как определяют их КПД и передаточное число? Приведите схемы различных передач. 9. Какие преимущества имеют косозубые и шевронные колеса перед прямозубыми? 10. Для чего служат полиспасты? Что такое кратность полиспаста?



Приведите две-три схемы полиспастов различной кратности. 11. Основные виды систем управления строительных машин. 12. Каковы достоинства и недостатки пневмоколесного двигателя? Колесная формула автомобиля. 13. Виды ходового оборудования, используемого в строительных машинах. 14. Как устроены и в каких случаях применяются ленточные, винтовые и ковшовые конвейеры? Приведите их принципиальные схемы с обозначением основных узлов. 15. Приведите принципиальные схемы универсальных одноковшовых погрузчиков и укажите, с какими видами сменного рабочего оборудования может работать каждый из них. 16. Устройство домкратов, лебедок и талей, область их применения, зависимости для расчета усилий, необходимых для подъема груза. 17. Типы подъемников, их схемы и области применения. 18. Схемы конструкций основных типов башенных кранов, их параметры и области применения, а также механизмы с помощью которых осуществляются рабочие движения кранов. 19. Схемы устройства различных типов стреловых самоходных кранов, их параметры, области применения и условия работы. 20. Области применения и 33/52 схемы устройства козловых, мостовых и кабельных кранов. 21. Объясните требования Госгортехнадзора к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, порядок ввода в эксплуатацию грузоподъемной машины. 22. Покажите на схемах действующие на кран нагрузки для определения грузовой и собственной устойчивости. Напишите уравнения устойчивости. 23. Напишите формулу производительности грузоподъемной машины и укажите способы повышения производительности. 24. Какие устройства обеспечивают безопасную работу крана? 25. Классификация машин для земляных работ 26. Виды рабочих органов машин, реализующих механический способ разрушения грунтов, элементы и параметры режущей части землеройного рабочего органа. 27. Взаимодействие режущей части землеройного рабочего органа с грунтом, понятия «резания» и «копания» грунтов. 28. Классификация одноковшовых экскаваторов, основные параметры и индексация. 29. Назначение, устройство, рабочий процесс, рабочие размеры, основные техникоэксплуатационные показатели одноковшовых экскаваторов с рабочим 37 оборудованием прямой и обратной лопат, драглайна, погрузчика, грейфера, планировщика. 30. Производительность одноковшового экскаватора. 31. Классификация многоковшовых экскаваторов. 32. Устройство, рабочий процесс и технико-эксплуатационные показатели траншейных роторных и цепных экскаваторов, методика определения производительности и мощности силовой установки. 33. Классификация землеройно-транспортных машин. 34. Назначение, классификация. Устройство и рабочие процессы бульдозеров с неповоротным и поворотным отвалами, скреперов, грейдеров и грейдерэлеваторов. 35. Производительность бульдозеров и скреперов и пути ее повышения. 36. Продольная и поперечная стабилизация уклонов при планировочных работах с помощью землеройно-транспортных машин. 37. Назначение, устройство, рабочий процесс и производительность кусторезов, корчевателей и рыхлителей. 38. Назначение, устройство, рабочий процесс бурильно-крановых машин, машин для бурения шпуров и оборудования для бурения горизонтальных скважин. 39. Оборудование для гидравлического разрушения грунтов. 40. Назначение, устройство и принцип работы земснаряда. 41. Назначение, устройство и рабочий процесс катков с гладкими, кулачковыми, ребристыми и решетчатыми вальцами, пневмо- и виброкатков, машин и оборудования для уплотнения грунтов трамбованием. 42. Виды свай и способы устройства свайных фундаментов. 43. Виды современного оборудования для свайных работ. 44. Назначение, устройство и рабочий процесс копров и копрового оборудования. 45. Состав работ и перечень машин и оборудования для бескопрового погружения свай. 46. Назначение, классификация, устройство, принцип работы и основные техникоэкономические показатели механических, паровоздушных, гидравлических и дизельных свайных молотов, вибропогружателей и вибромолотов. 47. Как устроены и работают щековые, конусные, валковые и роторные дробилки? Приведите их схемы. 48. Дайте классификацию сортировочных и моечных машин, приведите их схемы. 49. Выведите формулы производительности щековой, конусной и валковой дробилок. 50. Классификация смесительных машин по условиям эксплуатации, режиму работы и способу смешивания. 51. Назначение дозаторов и их классификация. 52. Классификация бетонных заводов и схемы компоновки основного оборудования. 53. Назначение и устройство автобетоносмесителей, автобетоновозов и авторастворовозов. 54. Назначение, принципиальные схемы и основные параметры бетононасосов и растворонасосов. 55. Применение и устройство бетоноводов и распределительных стрел. 56. Основные параметры автобетононасосов и условия их эффективного применения. 57. Назначение вибровозбудителей и их классификация. 58. Принципиальные схемы поверхностных вибровозбудителей и условия их применения. 59. Принципиальные схемы глубинных вибровозбудителей и условия их применения. 60. Эффективность применения



ручных машин в строительстве. 61. Классификация ручных машин. 62. Маркировка и индексация ручных машин. 38 63. Особые требования к ручным машинам. 64. Основные сборочные единицы ручных машин. 65. Назначение, устройство и основные параметры ручной сверлильной машины. 66. Типы сверл, их выбор и рекомендуемые параметры. 67. Область применения и принцип работы ручной сверлильной машины ударновращательного действия. 68. Назначение, принцип работы, рабочие органы и основные параметры ручных перфораторов. 69. Устройство, работа и применения универсальных ручных перфораторов. 70. Назначение, устройство и работа ручных резьбонарезных машин. 71. Назначение, принцип работы и область применения ручных резьбозавертывающих машин. 72. Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных частотных гайковертов. 73. Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных редкоударных гайковертов. 74. Назначение, устройство, область применения и основные параметры молотков и бетоноломов. 75. Сменные рабочие органы молотков и бетоноломов и 34/52 их выбор. 76. Назначение, устройство, область применения ручных трамбовок. 77. Ручные шлифовальные машины, их устройство и область применения. 78. Рабочие органы ручных шлифовальных машин, их основные параметры и выбор. 79. Ручные машины для обработки дерева, особенности их устройства и эксплуатации. 80. Перспективы применения и развития ручных машин. 81. Повышенные требования к технике безопасности при эксплуатации ручных машин. 82. Назначение, устройство и основные параметры штукатурных станций и агрегатов. 83. Область применения и устройство торкретных установок. 84. Назначение, устройство и основные параметры малярных агрегатов. 85. Устройство, работа и эффективность применения безвоздушных агрегатов высокого давления. 86. Устройство и работа машин для подготовки оснований под полы. 87. Устройство и работа машин для обработки полов и их основные параметры. 88. Основные правила техники безопасности при работе машин для устройства полов. 89. Дайте определение производственной и технической эксплуатации строительных машин. 90. Охарактеризуйте виды технического обслуживания и ремонтов машин. 91. В чем заключается и какое значение имеет техническая диагностика машин. 92. Охарактеризуйте организацию технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов и других строительных машин в эксплуатирующих организациях. Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета Требования к проведению зачета Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине. Критерии оценки знаний на зачете: Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. 39 Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено). Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует: - о полном знании материала по программе; - о знании рекомендованной литературы, - о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала. Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала. Экзамен по дисциплине «Строительные машины, оборудование и инструменты» Экзамен по дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания. Вопросы к экзамену 1. Классификация строительных машин по назначению, режиму работы, силовому оборудованию, подвижности и универсальности. 2. Основные элементы строительных машин. Виды элементов. 3. Виды систем управления строительными машинами. 4. Техноэкономические показатели строительных машин. 5. Производительности – конструктивная, техническая и эксплуатационная для различного вида машин. 6. Методы оценки степени механизации строительно-монтажных работ. 7. Определение выработки продукции на одного рабочего при механизированных строительно-монтажных работ. 8. Определение уровня комплексной механизации строительно-монтажных работ. 9. Определение механовооруженности строительства. 10. Определение механовооруженности труда в строительстве. 11. Определение энерговооруженности строительства. 12. Виды подготовительных работ и машины их реализующие. 13. Валка деревьев, корчевание пней, - машины, область применения и техника безопасности. 14. Кусторезы, технология производства работ. 15. Водоотведение и водопонижение, методы и технические средства.



16. На какие основные группы разделяют современные землеройные машины. 17. Скреперы. Классификация, устройство, параметры. 18. Бульдозеры. Классификация, применимость. 19. Грейдеры и грейдеры-элеваторы. Устройство, применимость. 20. Кинематическая схема одноковшового экскаватора, индексация. 21. Виды силового оборудования применяемого в строительных машинах. 22. Виды сменного рабочего оборудования одноковшового экскаватора, область применения. 23. Производительность землеройно-транспортных машин - пути повышения. 24. Карьерные одноковшовые экскаваторы. Производительность одноковшового экскаватора. Устройство, применимость. 25. Вскрышные одноковшовые экскаваторы - устройство, применимость. 26. Гусеничное ходовое оборудование- конструкция, назначение, параметры. 27. Пневмоколесный ход- конструкция, назначение, параметры. 28. Исчисление производительности одноковшовых экскаваторов при разном сменном оборудовании. 29. Устройство, принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов продольного и поперечного копания. 30. Индексация многоковшовых 35/52 экскаваторов. Определение производительности многоковшового экскаватора. 31. Оборудование для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций. 32. По каким признакам классифицируют машины для уплотнения грунтов? Приведите их принципиальные схемы. 33. Производительность многоковшовых экскаваторов - пути ее повышения. 34. Пути расширения области применения многоковшовых экскаваторов. 35. Автомобили - классификация, индексация, назначение, устройство. 36. Тракторы, тягачи, прицепы, полуприцепы - конструкция, устройство, назначение. 37. Виды и назначение погрузочно-разгрузочных машин. 38. Виды сменного рабочего и навесного оборудования у погрузочно-разгрузочных машин. 39. Многоковшовые погрузчики со шнековыми рабочими органами. 40. Конвейеры. Их виды. 41. Материалы лент ленточных конвейеров, способы соединения концов лент, формы конвейерных лент. 42. Пневматическое транспортирование материалов (схемы, принцип работы). 43. Определение производительности транспортирующих машин непрерывного действия. 44. Устройство, область применения установки для пневматического транспортирования материалов. Принципиальные схемы всасывающей и нагнетательной установок. 45. Признаки классификации самоходных погрузчиков. Определение производительности самоходных погрузчиков. 46. Устройство, область применения винтовых домкратов, принципиальные схемы. 47. Устройство, область применения реечных домкратов, принципиальные схемы. 48. Устройство, область применения гидравлических домкратов, приведите принципиальные схемы. 49. Устройство, область применения лебедок, приведите принципиальные схемы. 50. Устройство и назначение талей и тельферов. 51. Строительные краны - классификация, индексация, основные параметры, конструкция. 52. Башенные краны, классификация, индексация, основные параметры, конструкция. 53. Самоходные стреловые краны. Классификация, индексация, основные параметры и устройство. 54. Козловые и кабельные краны. Классификация и устройство. 55. Строительные подъемники. Классификация и устройство. 56. Определение производительности кранов и подъемников. 57. Кинематические схемы автомобильных кранов с механическим и дизель-электрическим приводами. 58. Козловые и кабельные краны. Принципиальные схемы, применение. 59. Мероприятия, обеспечивающие устойчивость передвижных кранов. Коэффициент собственной и грузовой устойчивости. 60. Тенденции развития отрасли производства кранов. Мировые лидеры и перспективные модели. 61. Производительность кранов, пути повышения. 62. Гибкие тяговые органы-канаты. Блоки и полиспасты. 63. Представьте способы перемешивания материалов и область их применения. 64. Бетоносмесители. Устройство, классификация, параметры. 65. Опишите устройство и принцип действия растворосмесителей. Классификация, Принципиальные схемы. 66. Определение производительности бетоно- и растворосмесителей. 67. Типы бетоно- и растворонасосов. Кинематические схемы 68. Основные виды оборудования, применяемого при уплотнении бетонных смесей. Принципиальные схемы 69. Дозаторы - принцип действия и конструктивные схемы. 70. Бетононасосы - конструкции, принцип работы, применимость, индексация. 71. Растворонасосы - конструкция, принцип действия. 72. Машины для производства буровых работ. Принципиальные схемы. 73. Устройство и принцип действия паро-воздушных молотов. 74. Как устроены и работают штанговые и трубчатые дизельмолоты. 75. Способы погружения свай, область применения различных способов и устройства их реализации. 76. Работа и принципиальные схемы вибромолотов и вибропогружателей. 77. Классификация дробилок. Способы дробления материалов. 78. Щековые дробилки. Конструкция, принцип действия. 79. Конусные дробилки. Конструкция, принцип действия. 80. Валковые дробилки - конструкция, применимость. 81. Молотковые и роторные дробилки. Конструкция, применимость. 82. Мельницы. Конструкции, принцип



работы. 83. Грохоты. Устройство, принцип работы, эффективность грохочения. 84. Передвижные дробильно-сортировочные и моечные машины. 85. Дайте классификацию сортировочных и моечных машин, их схемы. 86. Самотечные лотки, виброхоботы, вибропитатели, виброжелоба. 87. Бетоноукладочные машины, разравнивающие, уплотняющие и выравнивающие бетонную смесь. 88. Классификация растворонасосов, их конструктивные и кинематические схемы. 42 89. Способы дозирования компонентов, составляющих бетонную смесь и раствор. 90. Расчёт производительности бетоно и растворосмесителей. 91. Назначение и виды сваебойного оборудования. Комплект сваебойной установки. 92. Машины для промывки материалов. 93. Основные конструктивные схемы бетоносмесителей циклического и непрерывного действия и их рабочий процесс. 94. Лёгкие переносные краны, консольно-балочные, стационарные краны, кабельные краны. Устройство, область применения. 95. Понятие о конструктивной и кинематической схемах машин. 96. Автомобили, тягачи, тракторы, прицепы, конструкция, классификация, устройство и назначение. 97. Классификация инструмента для производства общестроительных работ, его 36/52 назначение. 98. Типы приводов механического инструмента и их характеристики. 99. Классификация электроинструментов, основные параметры, техника безопасности при эксплуатации. 100. Типы пневмо инструментов. Конструктивные схемы основных типов: ударного, вращательного, ударно-вращательного действия. Принцип их работы. 101. Машины и механизированные установки для производства штукатурных работ. Устройство сопел для нанесения растворов. 102. Затирочные машины. 103. Оборудование для малярных работ - классификация, устройство, назначение. 104. Машины для отделки полов. Устройство и принцип действия паркетострогательных, паркетно и мозаично шлифовальных машин. 105. Основные положения по эксплуатации машин. 106. Техническое обслуживание и ремонт машин. Виды технических обслуживаний. Типы ремонтов. 107. Система плановопредупредительного ремонта строительных машин система ППР. Основные понятия системы ППР. 108. Работы, выполняемые при текущем и капитальном ремонтах. Методы ремонта. 109. Понятие об устойчивости САР. Виды устойчивостей. Устойчивые и неустойчивые САР. 110. Датчики механических величин, фото и тензо - датчики температур. Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Оценка «отлично» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах. Оценка «хорошо» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах. Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором. 43 Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Строительные машины, оборудование и инструменты» 1. По каким признакам классифицируют строительные машины? 2. Какие требования предъявляют к строительным машинам? 3. Из каких основных узлов состоят строительные машины? 4. Какие различают категории производительности строительных машин? Дайте определение каждой категории и приведите расчетные формулы. 5. В чем заключается стандартизация, унификация и агрегатирование строительных машин? 6. Преимущества и недостатки фрикционных передач. Где их применяют? Приведите схемы. 7. Какие различают виды ременных передач? Где их применяют? Каковы их преимущества и недостатки? Приведите схемы. 8. Какие различают виды зубчатых передач? Как определяют их КПД и передаточное число? Приведите схемы различных передач. 9. Какие преимущества имеют косозубые и шевронные колеса перед прямозубыми? 10. Для чего служат полиспасты? Что такое кратность полиспаста? Приведите



две-три схемы полиспастов различной кратности. 11. Основные виды систем управления строительных машин. 12. Каковы достоинства и недостатки пневмоколесного движителя? Колесная формула автомобиля. 13. Виды ходового оборудования, используемого в строительных машинах. 14. Как устроены и в каких случаях применяются ленточные, винтовые и ковшовые конвейеры? Приведите их принципиальные схемы с обозначением основных узлов. 15. Приведите принципиальные схемы универсальных одноковшовых погрузчиков и укажите, с какими видами сменного рабочего оборудования может работать каждый из них. 16. Устройство домкратов, лебедок и талей, область их применения, зависимости для расчета усилий, необходимых для подъема груза. 17. Типы подъемников, их схемы и области применения. 18. Схемы конструкций основных типов башенных кранов, их параметры и области применения, а также механизмы с помощью которых осуществляются рабочие движения кранов. 19. Схемы устройства различных типов стреловых самоходных кранов, их параметры, области применения и условия работы. 20. Области применения и 37/52 схемы устройства козловых, мостовых и кабельных кранов. 21. Объясните требования Госгортехнадзора к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, порядок ввода в эксплуатацию грузоподъемной машины. 22. Покажите на схемах действующие на кран нагрузки для определения грузовой и собственной устойчивости. Напишите уравнения устойчивости. 23. Напишите формулу производительности грузоподъемной машины и укажите способы повышения производительности. 24. Какие устройства обеспечивают безопасную работу крана? 25. Классификация машин для земляных работ 26. Виды рабочих органов машин, реализующих механический способ разрушения грунтов, элементы и параметры режущей части землеройного рабочего органа. 27. Взаимодействие режущей части землеройного рабочего органа с грунтом, понятия «резания» и «копания» грунтов. 28. Классификация одноковшовых экскаваторов, основные параметры и индексация. 29. Назначение, устройство, рабочий процесс, рабочие размеры, основные техникоэксплуатационные показатели одноковшовых экскаваторов с рабочим 37 оборудованием прямой и обратной лопат, драглайна, погрузчика, грейфера, планировщика. 30. Производительность одноковшового экскаватора. 31. Классификация многоковшовых экскаваторов. 32. Устройство, рабочий процесс и технико-эксплуатационные показатели траншейных роторных и цепных экскаваторов, методика определения производительности и мощности силовой установки. 33. Классификация землеройно-транспортных машин. 34. Назначение, классификация. Устройство и рабочие процессы бульдозеров с неповоротным и поворотным отвалами, скреперов, грейдеров и грейдерэлеваторов. 35. Производительность бульдозеров и скреперов и пути ее повышения. 36. Продольная и поперечная стабилизация уклонов при планировочных работах с помощью землеройно-транспортных машин. 37. Назначение, устройство, рабочий процесс и производительность кусторезов, корчевателей и рыхлителей. 38. Назначение, устройство, рабочий процесс бурильно-крановых машин, машин для бурения шпуров и оборудования для бурения горизонтальных скважин. 39. Оборудование для гидравлического разрушения грунтов. 40. Назначение, устройство и принцип работы земснаряда. 41. Назначение, устройство и рабочий процесс катков с гладкими, кулачковыми, ребристыми и решетчатыми вальцами, пневмо- и виброкатков, машин и оборудования для уплотнения грунтов трамбованием. 42. Виды свай и способы устройства свайных фундаментов. 43. Виды современного оборудования для свайных работ. 44. Назначение, устройство и рабочий процесс копров и копрового оборудования. 45. Состав работ и перечень машин и оборудования для бескопрового погружения свай. 46. Назначение, классификация, устройство, принцип работы и основные техникоэкономические показатели механических, паровоздушных, гидравлических и дизельных свайных молотов, вибропогружателей и вибромолотов. 47. Как устроены и работают щековые, конусные, валковые и роторные дробилки? Приведите их схемы. 48. Дайте классификацию сортировочных и моечных машин, приведите их схемы. 49. Выведите формулы производительности щековой, конусной и валковой дробилок. 50. Классификация смесительных машин по условиям эксплуатации, режиму работы и способу смешивания. 51. Назначение дозаторов и их классификация. 52. Классификация бетонных заводов и схемы компоновки основного оборудования. 53. Назначение и устройство автобетоносмесителей, автобетоновозов и авторастворовозов. 54. Назначение, принципиальные схемы и основные параметры бетононасосов и растворонасосов. 55. Применение и устройство бетоноводов и распределительных стрел. 56. Основные параметры автобетононасосов и условия их эффективного применения. 57. Назначение вибровозбудителей и их классификация. 58. Принципиальные схемы поверхностных вибровозбудителей и условия их применения. 59. Принципиальные схемы глубинных вибровозбудителей и условия их применения. 60. Эффективность применения



ручных машин в строительстве. 61. Классификация ручных машин. 62. Маркировка и индексация ручных машин. 38 63. Особые требования к ручным машинам. 64. Основные сборочные единицы ручных машин. 65. Назначение, устройство и основные параметры ручной сверлильной машины. 66. Типы сверл, их выбор и рекомендуемые параметры. 67. Область применения и принцип работы ручной сверлильной машины ударновращательного действия. 68. Назначение, принцип работы, рабочие органы и основные параметры ручных перфораторов. 69. Устройство, работа и применения универсальных ручных перфораторов. 70. Назначение, устройство и работа ручных резьбонарезных машин. 71. Назначение, принцип работы и область применения ручных резьбозавертывающих машин. 72. Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных частотударных гайковертов. 73. Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных редкоударных гайковертов. 74. Назначение, устройство, область применения и основные параметры молотков и бетоноломов. 75. Сменные рабочие органы молотков и бетоноломов и 38/52 их выбор. 76. Назначение, устройство, область применения ручных трамбовок. 77. Ручные шлифовальные машины, их устройство и область применения. 78. Рабочие органы ручных шлифовальных машин, их основные параметры и выбор. 79. Ручные машины для обработки дерева, особенности их устройства и эксплуатации. 80. Перспективы применения и развития ручных машин. 81. Повышенные требования к технике безопасности при эксплуатации ручных машин. 82. Назначение, устройство и основные параметры штукатурных станций и агрегатов. 83. Область применения и устройство торкретных установок. 84. Назначение, устройство и основные параметры малярных агрегатов. 85. Устройство, работа и эффективность применения безвоздушных агрегатов высокого давления. 86. Устройство и работа машин для подготовки оснований под полы. 87. Устройство и работа машин для обработки полов и их основные параметры. 88. Основные правила техники безопасности при работе машин для устройства полов. 89. Дайте определение производственной и технической эксплуатации строительных машин. 90. Охарактеризуйте виды технического обслуживания и ремонтов машин. 91. В чем заключается и какое значение имеет техническая диагностика машин. 92. Охарактеризуйте организацию технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов и других строительных машин в эксплуатирующих организациях. Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета Требования к проведению зачета Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине. Критерии оценки знаний на зачете: Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. 39 Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено). Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует: - о полном знании материала по программе; - о знании рекомендованной литературы, - о знании концептуальнопонятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала. Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала. Экзамен по дисциплине «Строительные машины, оборудование и инструменты» Экзамен по дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания. Вопросы к экзамену 1. Классификация строительных машин по назначению, режиму работы, силовому оборудованию, подвижности и универсальности. 2. Основные элементы строительных машин. Виды элементов. 3. Виды систем управления строительными машинами. 4. Техноэкономические показатели строительных машин. 5. Производительности – конструктивная, техническая и эксплуатационная для различного вида машин. 6. Методы оценки степени механизации строительно-монтажных работ. 7. Определение выработки продукции на одного рабочего при механизированных строительно-монтажных работ. 8. Определение уровня комплексной механизации строительно-монтажных работ. 9. Определение механовооруженности строительства. 10. Определение механовооруженности труда в строительстве. 11. Определение энерговооруженности строительства. 12. Виды подготовительных работ и машины их реализующие. 13. Валка деревьев, корчевание пней, - машины, область применения и техника безопасности. 14. Кусторезы, технология производства работ. 15. Водоотведение и водопонижение, методы и технические средства.



16. На какие основные группы разделяют современные землеройные машины. 17. Скреперы. Классификация, устройство, параметры. 18. Бульдозеры. Классификация, применимость. 19. Грейдеры и грейдеры-элеваторы. Устройство, применимость. 20. Кинематическая схема одноковшового экскаватора, индексация. 21. Виды силового оборудования применяемого в строительных машинах. 22. Виды сменного рабочего оборудования одноковшового экскаватора, область применения. 23. Производительность землеройно-транспортных машин - пути повышения. 24. Карьерные одноковшовые экскаваторы. Производительность одноковшового экскаватора. Устройство, применимость. 25. Вскрышные одноковшовые экскаваторы - устройство, применимость. 26. Гусеничное ходовое оборудование- конструкция, назначение, параметры. 27. Пневмоколесный ход- конструкция, назначение, параметры. 28. Исчисление производительности одноковшовых экскаваторов при разном сменном оборудовании. 29. Устройство, принцип действия и область применения многоковшовых экскаваторов продольного и поперечного копания. 30. Индексация многоковшовых экскаваторов. Определение производительности многоковшового экскаватора. 31. Оборудование для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций. 32. По каким признакам классифицируют машины для уплотнения грунтов? Приведите их принципиальные схемы. 33. Производительность многоковшовых экскаваторов - пути ее повышения. 34. Пути расширения области применения многоковшовых экскаваторов. 35. Автомобили - классификация, индексация, назначение, устройство. 36. Тракторы, тягачи, прицепы, полуприцепы - конструкция, устройство, назначение. 37. Виды и назначение погрузочно-разгрузочных машин. 38. Виды сменного рабочего и навесного оборудования у погрузочно-разгрузочных машин. 39. Многоковшовые погрузчики со шнековыми рабочими органами. 40. Конвейеры. Их виды. 41. Материалы лент ленточных конвейеров, способы соединения концов лент, формы конвейерных лент. 42. Пневматическое транспортирование материалов (схемы, принцип работы). 43. Определение производительности транспортирующих машин непрерывного действия. 44. Устройство, область применения установки для пневматического транспортирования материалов. Принципиальные схемы всасывающей и нагнетательной установок. 45. Признаки классификации самоходных погрузчиков. Определение производительности самоходных погрузчиков. 46. Устройство, область применения винтовых домкратов, принципиальные схемы. 47. Устройство, область применения реечных домкратов, принципиальные схемы. 48. Устройство, область применения гидравлических домкратов, приведите принципиальные схемы. 49. Устройство, область применения лебедок, приведите принципиальные схемы. 50. Устройство и назначение талей и тельферов. 51. Строительные краны - классификация, индексация, основные параметры, конструкция. 52. Башенные краны, классификация, индексация, основные параметры, конструкция. 53. Самоходные стреловые краны. Классификация, индексация, основные параметры и устройство. 54. Козловые и кабельные краны. Классификация и устройство. 55. Строительные подъемники. Классификация и устройство. 56. Определение производительности кранов и подъемников. 57. Кинематические схемы автомобильных кранов с механическим и дизель-электрическим приводами. 58. Козловые и кабельные краны. Принципиальные схемы, применение. 59. Мероприятия, обеспечивающие устойчивость передвижных кранов. Коэффициент собственной и грузовой устойчивости. 60. Тенденции развития отрасли производства кранов. Мировые лидеры и перспективные модели. 61. Производительность кранов, пути повышения. 62. Гибкие тяговые органы-канаты. Блоки и полиспасты. 63. Представьте способы перемешивания материалов и область их применения. 64. Бетоносмесители. Устройство, классификация, параметры. 65. Опишите устройство и принцип действия растворосмесителей. Классификация, Принципиальные схемы. 66. Определение производительности бетоно- и растворосмесителей. 67. Типы бетоно- и растворонасосов. Кинематические схемы 68. Основные виды оборудования, применяемого при уплотнении бетонных смесей. Принципиальные схемы 69. Дозаторы - принцип действия и конструктивные схемы. 70. Бетононасосы - конструкции, принцип работы, применимость, индексация. 71. Растворонасосы - конструкция, принцип действия. 72. Машины для производства буровых работ. Принципиальные схемы. 73. Устройство и принцип действия паро-воздушных молотов. 74. Как устроены и работают штанговые и трубчатые дизельмолоты. 75. Способы погружения свай, область применения различных способов и устройства их реализации. 76. Работа и принципиальные схемы вибромолотов и вибропогружателей. 77. Классификация дробилок. Способы дробления материалов. 78. Щековые дробилки. Конструкция, принцип действия. 79. Конусные дробилки. Конструкция, принцип действия. 80. Валковые дробилки - конструкция, применимость. 81. Молотковые и роторные дробилки. Конструкция, применимость. 82. Мельницы. Конструкции, принцип



работы. 83. Грохоты. Устройство, принцип работы, эффективность грохочения. 84. Передвижные дробильно-сортировочные и моечные машины. 85. Дайте классификацию сортировочных и моечных машин, их схемы. 86. Самотечные лотки, виброхоботы, вибропитатели, виброжелоба. 87. Бетоноукладочные машины, разравнивающие, уплотняющие и выравнивающие бетонную смесь. 88. Классификация растворонасосов, их конструктивные и кинематические схемы. 42 89. Способы дозирования компонентов, составляющих бетонную смесь и раствор. 90. Расчёт производительности бетоно и растворосмесителей. 91. Назначение и виды сваебойного оборудования. Комплект сваебойной установки. 92. Машины для промывки материалов. 93. Основные конструктивные схемы бетоносмесителей циклического и непрерывного действия и их рабочий процесс. 94. Лёгкие переносные краны, консольно-балочные, стационарные краны, кабельные краны. Устройство, область применения. 95. Понятие о конструктивной и кинематической схемах машин. 96. Автомобили, тягачи, тракторы, прицепы, конструкция, классификация, устройство и назначение. 97. Классификация инструмента для производства общестроительных работ, его 40/52 назначение. 98. Типы приводов механического инструмента и их характеристики. 99. Классификация электроинструментов, основные параметры, техника безопасности при эксплуатации. 100. Типы пневмо инструментов. Конструктивные схемы основных типов: ударного, вращательного, ударно-вращательного действия. Принцип их работы. 101. Машины и механизированные установки для производства штукатурных работ. Устройство сопел для нанесения растворов. 102. Затирочные машины. 103. Оборудование для малярных работ - классификация, устройство, назначение. 104. Машины для отделки полов. Устройство и принцип действия паркетострогательных, паркетно и мозаично шлифовальных машин. 105. Основные положения по эксплуатации машин. 106. Техническое обслуживание и ремонт машин. Виды технических обслуживаний. Типы ремонтов. 107. Система плановопредупредительного ремонта строительных машин система ППР. Основные понятия системы ППР. 108. Работы, выполняемые при текущем и капитальном ремонтах. Методы ремонта. 109. Понятие об устойчивости САР. Виды устойчивостей. Устойчивые и неустойчивые САР. 110. Датчики механических величин, фото и тензо - датчики температур. Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Оценка «отлично» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах. Оценка «хорошо» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах. Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором. 43 Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором. Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета Требования к проведению зачета Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине. Критерии оценки знаний на зачете: Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Шкала оценивания: двухбалльная шкала - не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено). Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует: - о полном знании материала по программе; - о знании рекомендованной литературы, - о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала. Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного



материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала. Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Оценка «отлично» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах. Оценка «хорошо» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и 44 определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах. Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором. Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать 41/52 простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором. Требования к выполнению тестового задания Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого. Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов: – закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил. – открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»). – установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; – установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз. Критерии оценки знаний при проведении тестирования Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий; Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий; Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %; 45 Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.06.01 Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\"					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";-</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Оформление расчетов конструкций из штучных материалов					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "\"Конструкции железобетонные\"";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницае мости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять</p>			ошибки		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
железобетонные";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену

Причины возникновения землетрясений, строение Земли, теория тектоники плит земной коры, механизмы землетрясений, пояса сейсмичности на Земле.

Очаг, гипоцентр и эпицентр землетрясения, магнитуда и интенсивность землетрясения, связь между ними.

Типы волн, излучаемых очагом: продольные, поперечные и поверхностные волны, их параметры и характер распространения.

Сейсмометрическая служба, приборы для записи сейсмических колебаний грунтов, акселерограммы, велосигramмы и сейсмограммы землетрясений, их использование в расчётах сооружений.

Сейсмическое районирование, карты ОСР-97, определение расчётной бальности для зданий и сооружений по картам ОСР-97, выбор карты при проектировании объекта.

Влияние грунтов на интенсивность сейсмических воздействий.

Виды колебаний динамических систем, резонансы при колебаниях, влияние демпфирования системы на колебательные движения, классификация колебательных систем.

Исторические данные об авариях и катастрофах, вызванных динамическими воздействиями.

Общие требования, предъявляемые к сейсмостойким зданиям.

Способы восстановления зданий и сооружений, повреждённых землетрясением.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.



Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценок на зачете :

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 10.12.2025

Гонезук Сусана Юрьевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 22.12.2025

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 22.12.2025

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.17 Русский язык и культура речи"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
123	123	123	Иностранный язык
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	2	2	Адыгейский язык
1	1	1	Русский язык и культура речи
8	9	9	Подготовка к процедуре



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Ознакомительная практика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; - выбирать языковые	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.					
Владеть: Владеть: - современными ин формационно- коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессионально й области. - навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: Знать: - основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; информационно-к оммуникационные технологии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: - навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами с овершенствовани я навыков грамотного письма и говорения.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официа льно-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессионально й деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; - правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально- деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официа льно-деловые тексты,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности;- осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий.					
Владеть: Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля.- навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: Знать: - этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: Уметь: - осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико- грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций;					
Владеть: Владеть: - различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: Знать: - основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; - нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профес сионально- делового	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов.					
Уметь: Уметь: - вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессионально й деятельности; - выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - современными ин формационно- коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессионально й области. - навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



Задания для контрольной работы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

1. ПОСТАВИТЬ УДАРЕНИЕ В СЛОВАХ

Августовский алфавит аналог арбуз баловать буксировать бюрократия вахтер
вероисповедание генезис гофрированный гусеница дефис джинсовый добыча договор
дозвониться дозвонится досуг древко завидно задолго заиндеветь заискриться
запломбировать заржаветь засорится значимый звонит иконопись индустрия исподволь
испокон каталог кашлянуть костюмированный красивейший кремь кулинария кухонный
лубочный мелко мизерный мускулистый мышление наверх намерение наотмашь некролог
ненадолго обеспечение облегчить одновременно оптовый осведомиться откупорить отчасти
памятуя плесневеть пломбировать предвосхитить принудить присовокупить ракурс
рассредоточение симметрия снадобье уведомить ходатайствовать христианин цемент шасси

2. Заметить иноязычные слова русским эквивалентом

Альянс Афера Бартер Дилер Имидж Инцидент Канон Консенсус Менталитет Нонсенс
Паблисити Рекламация

3. Подобрать прилагательные-определения к словам:

Какаду, какао, кофе, рояль, шампунь, тюль, толь, визави, Сочи

4. Образовать форму родительного падежа множественного числа следующих существительных.

Метла Кочерга Копна Серьга Вожжа Гостья Западня Грамм Носки Чулки Мандарин Блюдце
Яблоко

ПРОВЕРОЧНЫЙ ДИКТАНТ. Графически объяснить постановку знаков препинания.

6. Анализ текстов научного и официально-делового стилей.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Отметьте слово с ударением на третьем слоге.

А)ПРЕМИРОВАТЬ

В)ХОДАТАЙСТВОВАТЬ

Б)ИНДУСТРИЯ

Г)ЗАКУПОРИТЬ

2. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительного.

А)моют шампунью

В)вкусный студень

Б)полученная бандероль



Г)новая тюль

3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р.п. от существительных мн. числа.

А) десять гектар

В)пара ботинок

Б)жилище якутов

Г)забрал из ясель

4. Отметьте неправильное сочетание слов.

А)проявить способности

В)проявить интерес

Б)проявить образцы труда

Г)проявить сознательность

5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.

А) Не восстановив своего здоровья, не сможешь серьёзно заниматься спортом.

Б) На почте упаковывали посылки, отправляющиеся беженцам.

В) Приехав в Париж, его пригласили в посольство.

Г) Незнакомец опустил в кресло и протянул руки к огню, пылавшему в камине и который притягивал его.

6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

А) Бездна звёзд смотрели на меня в ночной тиши.

Б) В своих заметках автор детально описывает о путешествии на Кавказ.

В) Думаю, что мой любимый писатель в некоторых своих произведениях не далёк к истине.

Г) Витя – ужасный невежда в музыке.

Д) Девочка окунула мордочку голодного котёнка в молоко.

7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

А) Ему везёт чтобы он ни натворил, всё сходит с рук.

Б) Прошло всего лишь несколько часов.

В) Всегда и во всём надо понимать меру.

Г) Пологий берег реки зарос густыми зарослями.

8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

А) Этот человек произвёл на меня большое воздействие.



Б) Сегодня праздник, но у меня самое будничное настроение.

В) Он быстро заполнил анкету, написал свою автобиографию и сдал все документы.

Г) За торт можно оплатить в первой кассе.

9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

А) Сократ знал, что «я знаю, что я ничего не знаю».

Б) Главный герой романа не только убил старуху процентщицу, но и её сестру.

В) Франция, в особенности Париж, давно привлекает русских художников.

Г) Паренёк поинтересовался у нас, как долго мы ещё будем заняты и сможем ли ему помочь.

Тема: «Общая характеристика русского языка и культура речи. Нормы литературного языка»

Задание 1. Дайте определение понятия «общение» и объясните, почему его изучают строители.

Задание 2. Перечислите основные стороны (аспекты) культуры речи и укажите, какая из них вызывает у вас наибольшие затруднения.

Задание 3. Приведите конкретный пример (ситуацию), когда целью общения является приобщение его инициатора к ценностям партнера.

Задание 4. Дайте определение делового общения и напишите, в чем его главное отличие от других видов общения.

Задание 5. Объясните, как вы понимаете регламентированность делового общения.

Используя материал учебной литературы, выполните следующие задания:

Задание 1. Определите и охарактеризуйте виды общения в речевых ситуациях.

Ситуации:

А) Разговор с другом по телефону

Б) Беседа друзей

В) Письмо маме

Г) Выступление начальника на совещании

Д) Лекция

Е) Встреча с директором школы на родительском собрании

Ж) Новогодняя речь президента

З) Чтение книги

И) Тост на свадьбе

К) Речь на митинге

Задание 2. Заполните таблицу. Сопоставьте понятия «язык» и «речь». Укажите их основные различия. № язык \ речь 1 2 3 4 5 6 Задание 3. Сравните особенности устной и письменной



речи по следующим параметрам. Параметры Устная речь Письменная речь Способ существования. Функционирование преимущественно в сфере... Характерные черты: - заданность - регламентированность - присутствие-отсутствие адресата в момент речи - способ общения - степень развернутости - степень подготовленности - возможность самоконтроля - степень нормированности Задание 4. Заполните таблицу. Кратко прокомментируйте качественные признаки речевой культуры. Признаки (комментарий) 1. Содержательность 2. Правильность

Задание 2. Заполните таблицу. Сопоставьте понятия «язык» и «речь». Укажите их основные различия.

Задание 3. Сравните особенности устной и письменной речи по следующим параметрам.

Параметры Устная речь Письменная речь

Способ существования. Функционирование преимущественно в сфере...

Характерные черты:

- заданность
- регламентированность
- присутствие-отсутствие адресата в момент речи
- способ общения
- степень развернутости
- степень подготовленности
- возможность самоконтроля
- степень нормированности

Задание 4. Заполните таблицу. Кратко прокомментируйте качественные признаки речевой культуры.

Признаки (комментарий)

1. Содержательность
2. Правильность
3. Точность
4. Логичность
5. Лаконичность
6. Выразительность
7. Уместность

Темы рефератов

(примерный перечень)

1. Экология языка: спасем русский язык?



2. Языковые преступления: миф или реальность?
3. Язык мой – друг мой.
4. Сленг – это мода или норма жизни?
5. Плюсы и минусы заимствованной лексики.
6. Сколько языков на земле!
7. Русский язык за рубежом.
8. История возникновения письменности.
9. Лингвистический словарь – настольная книга юриста.
10. Как добиться успеха в деловой коммуникации.
11. Эстетические качества речи.
12. Звучащая речь и ее особенности.
13. Деловой этикет: личное и письменное общение.
14. Мастерство публичного выступления.
15. Этические нормы и речевой этикет.
16. Язык современной рекламы.
17. Язык эффективного общения современного человека.
18. Имидж современного делового человека: язык, речь, манера общения.
19. Проблемы языковой культуры в современном российском обществе.
20. Речевой официальный этикет. Условия, порядок общения.
21. Культура речи в официальной, деловой и дружеской переписке.
22. Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
23. Речевое (языковое) манипулирование сознанием современного человека.
24. «Словесные шаблоны» для деловых бесед и переговоров.
25. Правила построения ораторской речи.
26. Спор и его виды.
27. Риторические приемы и изобразительно-выразительные средства языка.
28. СМИ и культура речи.
29. Жаргоны и культура речи.
30. Основные особенности разговорного стиля современного русского языка.
31. Оратор и его аудитория.



32. Язык молодежи.
33. Иностранные слова в современной речи: за и против.
34. Стихийные процессы передачи информации.
35. Как расположить к себе собеседника.
36. Происхождение русского языка.
37. История русского литературного языка.
38. Русский язык конца XX – начала XXI века.
39. Русский язык в современном мире.
40. Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации».
41. Компьютерный сленг.
42. Невербальные средства общения.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Мой опыт преодоления коммуникативных барьеров.
2. Речь как показатель социального статуса говорящего.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Орфоэпия. Стили произношения.
2. Фонетика. Трудности звукоупотребления и ударения.
3. Морфемика. Понятие о типах образования слов.
4. Лексика современного русского литературного языка. Лексические нормы языка.
5. Лексическое значение слова.
6. Многозначность слова. Лексическая омонимия.
7. Лексическая синонимия и антонимия.
8. Паронимия. Использование паронимов в речи.
9. Процессы архаизации и обновления русской лексики.
10. Лексика ограниченной сферы употребления.
11. Стилистическое расслоение русской лексики.
12. Лексикография. Основные типы словарей.
13. Фразеологические средства русского языка. Возможности их использования в речи.
14. Грамматика. Стилистика частей речи. Грамматические нормы языка.
15. Понятие о частях речи. Знаменательные и служебные части речи.



16. Синтаксис современного русского литературного языка. Словосочетание и предложение.
17. Орфография современного русского литературного языка. Орфографические нормы.
18. Язык и речь. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.
19. Разновидности языка и функциональные стили речи. Взаимодействие функциональных стилей.
20. Современная теоретическая концепция культуры речи. Аспекты культуры речи. Речевая коммуникация.
21. Выразительность и точность словоупотребления. Использование в речи многозначных слов. омонимов, синонимов и антонимов.
22. Культура деловой речи. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, видовое разнообразие, языковые черты.
23. Правила оформления документов. Языковые формулы официальных документов. Речевого этикет в документе. Реклама в деловой речи.
24. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции.
25. Научный стиль в устной и письменной разновидности (сфера функционирования, жанровые разновидности, черты). Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.
26. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Взаимопроникновение стилей. Средства массовой информации и культура речи.
27. Общение. Особенности и виды делового общения. Условия успешного общения и причины коммуникативных неудач.
28. Оратор и его аудитория. Особенности публичной речи.
29. Правила построения ораторской речи. Понятие и содержание речевого этикета.
30. Спор, дискуссия, полемика. Культура спора.
31. Невербальные средства коммуникации.
32. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей речи литературного языка. Условия функционирования разговорной речи. Жанры речевого общения.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для



того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:



- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Студенту предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата



Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.



Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Отметка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Отметка **«не зачтено»** ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 19.08.2025	Абрегова Наталья Владимировна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.04 Проектирование и строительство автомобильных дорог"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
34	34	34	Соппротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			"Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\"					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, экзамену, презентации



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;-</p> <p>Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;-</p> <p>Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \\"Конструктивные решения\\";-</p> <p>Оформление расчетов конструкций из штучных материалов</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \\"Конструкции же лезобетонные\\";-</p> <p>Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности,</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,экзамену, презентация



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;-</p> <p>Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций-</p> <p>Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p> <p>Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;-</p> <p>Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;-</p> <p>Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;-</p> <p>Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;-</p> <p>Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные\"</p> <p>Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности,</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, экзамену, презентация



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы,					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
\"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Проектирование и строительство автомобильных дорог» предусмотрены следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

- **Контрольные работы (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-3.1):**
 - Расчет прочности и деформативности железобетонных плит перекрытия на предельную нагрузку (ПКУВ-2.1).
 - Расчет железобетонной балки на изгиб с учетом длительного действия нагрузки (ПКУВ-2.2).
 - Определение несущей способности кладки из кирпича на сжатие с учетом эксцентриситета (ПКУВ-3.1).
 - Расчет колонны из кирпича на прочность и устойчивость (ПКУВ-3.1).
- **Практические работы (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-3.1):**
 - Разработка принципиальной схемы армирования железобетонной плиты



- перекрытия (ПКУВ-2.1).
- Подбор арматуры для железобетонной балки на основе результатов расчета (ПКУВ-2.2).
- Разработка конструктивного решения кладки из кирпича с учетом требований прочности и устойчивости (ПКУВ-3.1).
- Выполнение эскиза конструктивного решения колонны из кирпича (ПКУВ-3.1).
- **Курсовой проект (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-3.1):**

Разработка проекта автомобильной дороги или ее участка, включающего в себя:

- Расчет железобетонных конструкций дорожной одежды (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2).
- Разработка конструктивных решений для водоотводных сооружений (ПКУВ-3.1).
- Выполнение текстовой и графической частей проекта, включая спецификации материалов и арматуры (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-3.1).

Экзамен (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-3.1):

- Теоретические вопросы по расчету железобетонных и каменных конструкций.
- Решение расчетных задач по определению несущей способности и деформативности конструкций.
- Разбор типовых конструктивных решений и обоснование выбора оптимального варианта.

Иные материалы:

- Реферат по теме, связанной с современными материалами и технологиями в строительстве автомобильных дорог.
- Презентация, демонстрирующая применение расчетных методов и конструктивных решений на конкретном примере.

Оценка знаний, умений и навыков осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы, учитывающей результаты выполнения всех видов контрольных мероприятий. Критерии оценки устанавливаются в соответствии с методическими указаниями кафедры.

Вопросы к зачету:

1. На каких стадиях производства земляных работ достигается необходимая прочность и устойчивость земляного полотна?

Какие возможны дефекты при неправильном производстве работ?

2. Как выбираются типовые профили земляного полотна?

В каких случаях конструкции земляного полотна проектируют индивидуально?

3. От чего зависят объемы земляных работ? Какие виды и объемы земляных работ характерны для различных климатических зон и местных условий?

4. Чем отличаются рабочие объемы земляных работ от профильных?

5. Какое отличие имеют линейные работы от сосредоточенных?

6. Как зависит выбор средств механизации от местных условий производства работ?

Каковы условия рационального использования различных машин.

7. Какие основные работы производятся на этапе организационно-технических мероприятий при подготовке к строительству?

8. Какие подготовительные работы производятся до начала и в ходе работ по возведению



земляного полотна?

9. Как осуществляется восстановление и закрепление трассы и полосы отвода на местности?

10. Какими машинами и как производится расчистка дорожной полосы от леса, кустарника, пней и камней.

11. Чем отличаются механизированные, комплексно-механизированные и автоматизированные земляные работы?

12. В каких условиях производства работ наиболее целесообразно использовать бульдозеры?

Из каких элементов состоит цикл бульдозерных работ и как рационально их осуществлять?

13. Сформулируйте условия наиболее рационального использования скреперов. Какие схемы и приемы работ обеспечивают наибольший эффект скреперных работ?

14. В каких случаях целесообразно использование экскаваторов с различным рабочим оборудованием? Как обеспечить наибольшую производительность при экскаваторных работах?

15. Как осуществляются экскаваторные работы с устройством пионерных траншей?

16. При каких работах целесообразно использовать автогрейдеры? Как определить необходимое количество проходов автогрейдера при зарезаниях, перемещениях и отделочных работах? Пути повышения производительности автогрейдеров.

17. Как определить производительность землеройных машин по ЕНиР и формулам? Как перейти от технических производительностей, определяемых по формулам, к эксплуатационным показателям?

18. В каких случаях целесообразно комплексное использование различных машин?

19. Как влияет надлежащее уплотнение грунтов на прочность, устойчивость земляного полотна и на экономические показатели?

20. Почему в верхних и нижних слоях высоких насыпей плотность грунтов должна быть выше, чем в средних?

21. Как определить требуемую плотность грунтов земляного полотна?

22. Какова технология уплотнения грунтов различными уплотняющими машинами?

23. Как определяется плотность и влажность грунтов в лабораторных условиях?

24. Как определяется плотность и влажность грунтов в полевых условиях?

25. Как определить плотность скелетных грунтов?

26. В каких условиях целесообразно применять средства гидромеханизации?

27. Какой принцип действия гидравлических средств механизации при возведении земляного полотна?

28. В каких условиях и как используются гидромониторы?

29. В каких условиях и как используются землесосные установки?

30. Как обеспечивается транспортировка пульпы от места разработки до места укладки грунта?



31. Как осуществляется отложение грунта эстакадным и безэстакадным (тонкослойным) способами?
32. В каких случаях целесообразна разработка грунта с использованием взрывчатых веществ?
33. Какие взрывчатые вещества преимущественно применяются при производстве земляных работ?
34. Как определить количество ВВ для одного заряда при различных условиях производства работ?
35. Как осуществляется эффект направленного выброса грунта?
36. Какие работы могут выполнять дорожники и какие работы выполняются специалистами-взрывниками?
37. Основные требования техники безопасности производства работ.
38. Какие работы целесообразно осуществлять в темное время суток?
39. Нормы освещенности участков производства работ при использовании различных машин?
40. Особенности организации механизированных работ в ночных условиях?
41. Как отрегулировать фары землеройных машин для работ в темное время суток?
42. Какие работы целесообразно выполнять в зимнее время?
43. Как уменьшить глубину промерзания грунта на участках, подлежащих разработке в зимних условиях?
44. Какие существуют методы разработки мерзлых грунтов механическими способами?
45. Как осуществляется разработка мерзлых грунтов взрывным способом?
46. Назовите основные правила возведения насыпей и разработки выемок в зимнее время.
47. Какие грунты наиболее целесообразно использовать для возведения насыпей в зимнее время?
48. Для каких целей производятся отделочные работы? Их состав?
49. Как производится отделка полотна и дна корыта земляного полотна?
50. Какими машинами и как осуществляется отделка откосов земляного полотна?
51. Назовите способы укрепления откосов насыпей в различных условиях. Какова их эффективность?
52. В каких случаях и как применяются геосинтетические материалы при укреплении откосов земляного полотна?
53. Сформулируйте назначение и виды контроля при возведении земляного полотна.
54. Какие работы называются скрытыми и как осуществляется их учет?
55. Какие существуют требования и допуски отклонений от проектных показателей отдельных элементов земляного полотна?



56. Как осуществляется приемка и оценка качества земляного полотна?
57. Основные принципы организации строительства автодорог.
58. Какие организационные особенности имеет дорожно-строительное производство?
59. Классификация методов организации строительства автодорог.
60. Дайте характеристику поточному методу организации работ.
61. Дайте характеристику параллельному методу организации работ.
62. Дайте характеристику последовательному методу организации работ.
63. Дайте характеристику циклическому методу организации работ

Экзамен Вопросы к экзамену:

1. Основные требования, предъявляемые к земляному полотну. Какими способами обеспечивается их выполнение?
2. Основные типы земляного полотна в разных условиях рельефа местности. Стоимостные показатели.
3. Сформируйте требования к грунтам, как материалу земляного полотна. В чем классификаций грунтов (по трудности разработки) по категориям и группам? Почему необходимы обе классификации?
4. Какие существуют правила укладки грунтов в насыпи? Приведите примеры правильной и неправильной укладки грунтов.
5. По каким признакам выбираются типы машин для возведения земляного полотна?
6. Состав, организация и проведение подготовительных работ.
7. Назовите основные мероприятия по охране природы при возведении земляного полотна. Рекультивация земель, отводимых во временное пользование строителей.
8. Назовите и дайте характеристику основных способов регулирования водно-теплового режима земляного полотна.
9. определите условия рационального использования различных землеройных машин (скреперов, бульдозеров, автогрейдеров, экскаваторов, грейдер-элеваторов).
10. Что такое пионерная траншея? В каких случаях ее целесообразно устраивать?
11. Как определить необходимое количество автосамосвалов, обеспечивающее непрерывную работу экскаватора?
12. Основные способы повышения производительности при работе скрепера, бульдозера, грейдера.
13. Как определить рациональную ширину и глубину проходок при экскаваторном производстве работ?
14. Приведите примеры рационального использования комплектов, состоящих из различных машин, при устройстве земляного полотна на автомобильных и городских дорогах.
15. Как назначаются требуемые показатели уплотнения грунтов при возведении земляного полотна?



16. Что такое максимальная плотность и оптимальная влажность грунтов? Как их определить?
17. Основные правила уплотнения грунтов земляного полотна при использовании различных уплотняющих машин.
18. Какие существуют способы полевого контроля за плотностью грунтов при возведении земляного полотна? Дайте их анализ.
19. Особенности возведения земляного полотна лесисто-болотистой местности, в горных условиях и в условиях болот.
20. Как обосновать целесообразность использования при возведении земляного полотна взрывчатых веществ? Правила использования взрывчатых веществ.
21. Как осуществляется при реконструкции дорог посадка насыпей на минеральное дно болот поднасыпными взрывами?
22. Возведение земляного полотна с использованием средств гидромеханизации. Каковы рациональные условия применения гидромеханизации? Производство работ.
23. Сформулируйте особенности и изложите правила технологий производства работ по возведению земляного полотна в зимних условиях при использовании различных методов разработки минеральных грунтов и их оттаивания.
24. Как производить земляные работы во время затяжных дождей при наличии переувлажненных грунтов?
25. Особенности производства земляных работ в темное время суток.
26. Особенности производства земляных работ при наличии радиоактивного заражения местности.
27. Как производится отделка и укрепление откосов земляного полотна? 28. Правила приемки работ в процессе возведения земляного полотна и по окончании работ. Производственные предприятия дорожного строительства.
29. Назначение производственных предприятий, их виды.
30. Где целесообразно разместить производственные предприятия? Изложите методику выбора местоположения основных видов производственных предприятий.
31. Какова организация работ по добыче каменных материалов? Основные элементы горных разработок, как их определяют?
32. Какие виды зарядов используются при буровзрывных работах? Достоинства и недостатки этих методов, область их применения.
33. Технологический процесс получения щебня из горной породы. Качественно-количественная схема камнедробильного завода.
34. Какие виды дробилок и, на каких стадиях используются для переработки каменного сырья на щебень?
35. Основные способы улучшения качества каменных материалов. На каких принципах они основаны?
36. Назначение баз органических вяжущих материалов. Технологический процесс переработки органических вяжущих, основное оборудование.



37. Технология приготовления различных видов битумных эмульсий.
38. Охрана труда и противопожарная безопасность на базах органических вяжущих и эмульсионных базах.
39. Технология приготовления асфальтобетонных смесей, основные агрегаты, входящие в состав асфальтобетонных установок.
40. Температурный режим приготовления горячих, теплых и холодных асфальтобетонных смесей.
41. Особенности технологического процесса переработки старого асфальтобетона.
42. Складирование основных материалов (битума, минерального порошка, песка, щебня) на АБЗ.
43. Сформулируйте основные положения по разработке генплана АБЗ.
44. Технологический процесс приготовления цементобетонных смесей. Классификация бетоносмесителей.
45. Особенности работы ЦБЗ в условиях понижения и повышения температуры воздуха.
46. Основные способы изготовления цементобетонных изделий.
47. Автоматизация производственных процессов на АБЗ и ЦБЗ.
48. Основные мероприятия по охране окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных предприятий дорожного строительства. Строительство дорожных одежд
49. Технологическая классификация дорожных одежд, покрытий и оснований.
50. Обеспечение надежности дорожных одежд.
51. Изменение конструкций дорожной одежды с учетом производственных условий.
52. Обеспечение прочности и надежности дорожных одежд в период строительства.
53. Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд.
54. Развитие методов применения грунтов и местных каменных материалов в слоях дорожных одежд.
55. Строительство слоев из щебеночных материалов методом заклинки.
56. Укрепление слоя из низкомарочного щебня гидрофобизацией. Контроль качества.
57. Щебеночные слои с пропиткой верхней части неорганическими вяжущими. Контроль качества.
58. Строительство слоев из щебеночно-песчаных и щебеночно (гравийно) -песчаных смесей. Контроль качества.
59. Стабилизация слоев из щебеночно-песчано-грунтовых смесей.
60. Строительство слоев из активных отходов промышленности.
61. Строительство слоев из каменных материалов и грунтов, обработанных цементом (ЩПЦС, ПЦС).



62. Строительство слоев из каменных материалов и грунтов, обработанных цементом (ЩПЦС, ПЦС). Приготовление цемента-минеральных смесей (ЦМС). Устройство оснований из ЦМС.

63. Строительство шлако минеральных оснований.

64. Строительство слоев из щебеночных или цементоминеральных смесей, укладываемых в ячейки из пространственных георешеток.

65. Основы технологии производства искусственного зернистого материала из глинистых грунтов с использованием электроплазменных устройств.

66. Строительство щебеночных слоев по способу пропитки органическими вяжущими.

67. Строительство слоев из черного щебня (обработка щебня вязкими и жидкими органическими вяжущими, обработка щебня эмульсиями).

68. Строительство покрытий и оснований из щебня, обработанного органическими вяжущими. Контроль качества при приготовлении и строительстве.

69. Строительство слоев из смесей каменных материалов с жидкими органическими вяжущими. Приготовление и контроль качества.

70. Строительство слоев из смесей каменных материалов с вязкими органическими вяжущими. Приготовление и контроль качества.

71. Строительство конструктивных слоев дорожных одежд из эмульсионно-минеральных смесей.

72. Строительство слоев из грунтов, укрепленных органическими вяжущими.

73. Общие положения технологии строительства асфальтобетонных покрытий. Основные этапы. Важные параметры технологических операций.

74. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием.

75. Проектирование состава асфальтобетонных смесей. Выбор органического вяжущего и выбор минеральных материалов

76. Обеспечение требований к физико-механическим свойствам асфальтобетона.

77. Технология строительства асфальтобетонных покрытий и оснований. Подготовительные работы. Укладка и уплотнение асфальтобетона.

78. Требования к составу технологических карт на строительство асфальтобетонных покрытий.

65. Дайте характеристику вахтово-экспедиционному методу организации работ.

70. Дайте определение скорости потока.

71. Дайте определение комплексному потоку.

72. Дайте определение специализированному потоку.

73. Что такое длина захватки?

74. Дайте определение рабочему процессу.

75. Какой порядок действий по установлению зон действия карьеров?



77. Определите среднюю дальность перевозки щебня на автодорогу при наличии двух карьеров.

78. Основы теории поточного метода строительства автодорог и расчет его параметров.

Устный опрос Темы 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

- 1 Общие сведения о дорожных одеждах и требования к ним
- 2 Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды
- 3 Строительство дополнительных слоёв оснований
- 4 Строительство оснований и покрытий из минеральных каменных материалов, необработанных вяжущим
- 5 Строительство оснований из минеральных каменных материалов, обработанных вяжущим
- 6 Строительство оснований из укрепленного вяжущим грунта
- 7 Строительство оснований из бетонных смесей 8 Строительство асфальтобетонных покрытий
- 9 Общие сведения о дорожных одеждах и требования к ним
- 10 Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды

Текущий контроль

1. Письменная работа Темы 15, 16, 17, 18, 19, 20
1. Определение количества цемента для укрепления грунта и статистическая обработка результатов лабораторных испытаний
2. Разработка программы по укреплению грунта минеральным вяжущим материалом
3. Обоснование комплексного метода укрепления грунтов искусственные сооружения на автомобильных дорогах
4. Определение устойчивости подпорной стенки при песчаной засыпке и дополнительной равномерно-распределенной нагрузке
5. Определение устойчивости подпорной стенки при глинистой засыпке
6. Построение линейного календарного графика возведения земляного полотна
7. Определение скорости строительного потока и расчет количества материала для обеспечения скорости потока
8. Определение количества машин, необходимых для обеспечения транспортных работ
9. Обоснование места расположения производственного предприятия
10. Определение границ использования карьеров

Вопрос 1 Различают следующие виды интенсивности движения Выберите один ответ:



- a. перспективная
- b. приведенная с. исходная
- d. комбинированная

Вопрос 2 К северной климатической зоне относятся районы с температурой воздуха наиболее холодной пятидневки:

Выберите один ответ: a. менее минус 20°C b. менее минус 50°C c. менее минус 40°C d. менее минус 30°C

Вопрос 3 К трудным участкам пересеченной местности относится рельеф, прорезанный часто чередующимися глубокими долинами:

Выберите один ответ:

- a. с разницей отметок долин и водоразделов более 50 м на расстоянии не свыше 0,5 км
- b. с разницей отметок долин и водоразделов более 100 м на расстоянии не свыше 1,0 км c. с разницей отметок долин и водоразделов более 75 м на расстоянии не свыше 0,75 км
- d. с разницей отметок долин и водоразделов более 150 м на расстоянии не свыше 1,5 км

Вопрос 4 Условие для расчета наименьшего расстояния видимости заключается в том, что должна быть обеспечена видимость любых предметов:

Выберите один ответ:

- a. имеющих высоту не менее 0,4 м, находящихся на середине полосы движения, при высоте глаз водителя автомобиля 1,4 м от поверхности проезжей части
- b. имеющих высоту не менее 0,1 м, находящихся на середине полосы движения, при высоте глаз водителя автомобиля 1,0 м от поверхности проезжей части c. имеющих высоту не менее 0,2 м, находящихся на середине полосы движения, при высоте глаз водителя автомобиля 1,2 м от поверхности проезжей части
- d. имеющих высоту не менее 0,3 м, находящихся на середине полосы движения, при высоте глаз водителя автомобиля 1,3 м

от поверхности проезжей части

Вопрос 5 К_э – коэффициент, учитывающий эффективность срабатывания тормозов:

Выберите один ответ: a. К_э = 1,2 – для легковых автомобилей; К_э = 1,3-1,4 – для грузовых автомобилей, автопоездов и автобусов; b. К_э = 1,3 – для легковых автомобилей; К_э = 1,4-1,5 – для грузовых автомобилей, автопоездов и автобусов; c. К_э = 1,4 – для легковых автомобилей; К_э = 1,5-1,6 – для грузовых автомобилей, автопоездов и автобусов; d. К_э = 1,1 – для легковых автомобилей; К_э = 1,2-1,3 – для грузовых автомобилей, автопоездов и автобусов;

Вопрос 6 Отметки каких точек являются контрольными?

Выберите один ответ: a. пересечений с железными дорогами b. точек, для которых определена отметка из условия залегания уровня грунтовых вод

Вопрос 7 Угол между направлением меридиана (северного или южного) и направлением трассы, не превышающий 90 градусов, называется

Выберите один ответ: a. румбом b. азимутом c. дирекционным углом



Вопрос 8 Прямой участок плана трассы характеризуют:

Выберите один ответ:

- a. азимутом, румбом или дирекционным углом
- b. координатами точки начала участка с. углом поворота трассы

Вопрос 9 Определите уклон линии АВ, если $H=1,5$ м; $L= 100$ м.

Выберите один ответ: a. 1,5 % b. 1:15 c. 15‰ d. 0,015

Вопрос 10 Какие мероприятия позволят обеспечить требуемое расстояние видимости дороги на кривых малого радиуса?

Выберите один ответ:

- a. срезка или уположение внутреннего (для кривой) откоса выемки
- b. устройство подкюветного дренажа
- c. вырубка кустарника в зоне видимости
- d. устройство отгона виража и виража

Вопрос 11 Пересечение трассой железных дорог следует проектировать преимущественно на прямых участках:

Выберите один ответ:

- a. угол между пересекающимися дорогами не должен быть менее 10° , но рекомендуется стремиться к углу 70° ;
- b. угол между пересекающимися дорогами не должен быть менее 30° , но рекомендуется стремиться к углу 90° ;
- c. угол между пересекающимися дорогами не должен быть менее 40° , но рекомендуется стремиться к углу 100° ;
- d. угол между пересекающимися дорогами не должен быть менее 20° , но рекомендуется стремиться к углу 80° ;

Вопрос 12 Автомобильные дороги категорий I - II (III) рекомендуется прокладывать в обход населенных пунктов с устройством подъездов к ним.

В целях обеспечения в дальнейшем возможной реконструкции дорог принимают расстояние от бровки земляного полотна до линии застройки населенных пунктов в соответствии с генеральными планами дорог, но не менее: Выберите один ответ:

- a. 200 b. 300
- c. 400 d. 100

Вопрос 13 Направление трассы дороги, по возможности, должно совпадать с направлением господствующих ветров в целях обеспечения естественного проветривания и уменьшения заносимости дороги снегом. Это позволит создать условия бесперебойной работы автомобильной дороги в зимнее время.

Отклонение трассы от господствующего направления ветров допускается не более чем: Выберите один ответ:

- a. на 30 градусов



b. на 20 градусов с. на 10 градусов

d. на 40 градусов

Вопрос 14 Радиусы смежных кривых в плане должны различаться не более чем:

Выберите один ответ:

a. в 1,4 раза

b. в 1,1 раза

c. в 1,2 раза

d. в 1,3 раза

Вопрос 15 Прямая вставка как самостоятельный элемент трассы допускается для дорог I и II категорий при ее длине более:

Выберите один ответ:

a. 900 м

b. 700 м

c. 1000 м

d. 800 м

Вопрос 16 Прямая вставка как самостоятельный элемент трассы допускается для дорог III и IV категорий при ее длине более:

Выберите один ответ:

a. 400 м

b. 200 м

c. 300 м

d. 500 м

Вопрос 17 Пикеты по трассе разбиваются через:

Выберите один ответ:

a. 50 м b. 200

c. 100

d. 300

Вопрос 18 Какие отметки являются проектными на продольном профиле?

Выберите один ответ:

a. бровки земляного полотна

b. оси проезжей части c. кромки проезжей части



Вопрос

19 При каком рельефе местности проектная линия наносится по обертывающей?

Выберите один ответ:

- a. горном
- b. пересеченном
- c. равнинном.

Вопрос 20 Назовите методы трассирования автомобильной дороги на карте

Выберите один ответ:

- a. традиционный (тангенциальный)
- b. метод гибкой линейки
- c. метод инженера Антонова
- d. метод тангенсов

Вопрос 21 Какой тип местности по условиям увлажнения характеризуется наличием длительно стоящих поверхностных вод?

Выберите один ответ:

- a. II
- b. I
- c. III

Вопрос 22 Что такое «поправка на корыто» при подсчете объемов земляных работ?

Выберите один ответ:

- a. объем работ, равный объему снимаемого растительного слоя
- b. объем работ, равный объему дорожной одежды
- c. объем работ, равный объему земляных работ по устройству канав

Вопрос 23 По какой формуле определяется возвышение проектной линии над линией земли в местах снежных заносов при проектировании продольного профиля?

Выберите один ответ:

- a. $H_{\text{снега}} + H_{\text{запаса}}$
- b. $H_{\text{снега}} + H_{\text{запаса}} + H_{\text{д.о.}}$
- c. $H_{\text{снега}} + H_{\text{д.о.}}$

Вопрос 24 Какие из перечисленных контрольных и руководящих отметок продольного профиля соблюдают по принципу "приближения снизу"?

Выберите один ответ:



- a. отметки по снегонезаносимости
- b. отметки мостов с. отметки из условий залегания уровня грунтовых вод (УГВ)
- d. отметки на пересечениях линий электропередач (ЛЭП).

Вопрос 25 Какие из перечисленных грунтов применяются в земляном полотне очень ограниченно (по возможности даже следует исключать их присутствие в теле земляного полотна)?

Выберите один ответ:

- a. супесчаные грунты
- b. торфы с. илистые грунты
- d. песчаные грунты

Вопрос 26 Автомобильные дороги общего пользования предназначены для пропуска автотранспортных средств габаритами:

Выберите один ответ:

- a. по длине одиночных автомобилей - до 12 м и автопоездов - до 20 м
- b. по длине одиночных автомобилей - до 10 м и автопоездов - до 30 м с. по длине одиночных автомобилей - до 20 м и автопоездов - до 30 м
- d. по длине одиночных автомобилей - до 15 м и автопоездов - до 24 м

Вопрос 27 Грунтовые воды не оказывают влияния на увлажнение верхней толщи грунтов в случае, если их уровень в предморозный период залегает ниже глубины промерзания в глинах, суглинках тяжелых пылеватых и тяжелых:

Выберите один ответ:

- a. не менее чем на 2,0 м
- b. не менее чем на 4,0 м с. не менее чем на 3,0 м
- d. не менее чем на 1,0 м

Вопрос 28 Для поддержания дороги в проезжем состоянии песчаный грунт необходимо укреплять добавками вяжущего. Высота капиллярного поднятия воды в нем:

Выберите один ответ: a. 0,4-0,5 м

- b. 0,2-0,3 м
- c. 0,1-0,2 м
- d. 0,3-0,4 м

Вопрос 29 Тяжелая супесь имеет высоту капиллярного поднятия воды:

Выберите один ответ:

- a. 0,1-0,3 м
- b. 0,8-1,1 м



с. 0,3-0,5 м

d. 0,5-0,8 м

Вопрос 30 Если для определенного участка рассчитана отметка с приближением сверху равная 2,5 м, то это значит, что насыпь должна быть запроектирована выше:

Выберите один ответ:

a. 7,5 м

b. 2,5 м

с. 10 м

d. 5 м

Вопрос 31 Обочины автомобильной дороги служат для временной остановки автомобилей и имеют, как правило, три полосы, отличающиеся прочностными свойствами и типом укрепления. Полоса обочины, укрепленная по типу проезжей, расположена вдоль проезжей части и имеет ширину:

Выберите один ответ:

a. от 1,5 до 1,0 м. b. от 1,0 до 0,75 м.

с. от 0,75 до 0,5 м. d. от 0,85 до 0,5 м.

Вопрос 32 Определение ДКЗ района проектирования позволит учесть типичные климатические особенности района проектирования и подбирать типовые проектные решения с учетом ДКЗ.

Выберите один ответ: Верно Неверно

Вопрос 36 Роза ветров – это векторная диаграмма, характеризующая направление ветра района проектирования по многолетним наблюдениям.

Длины лучей, расходящихся от центра диаграммы в разных направлениях (обычно по 8-ми румбам), пропорциональны повторяемости ветров этих направлений.

Шкала повторяемости ветра может быть изображена на каждом луче.

Выберите один ответ:

Верно Неверно

Вопрос 33 Трасса представляет собой пространственную линию и определяется как геометрическая ось автомобильной дороги, проложенная на местности.

Графическое изображение проекции трассы на горизонтальную плоскость, выполненное в уменьшенном масштабе называется планом трассы.

Процесс проложения трассы на местности или проложения плана трассы на карте называют трассированием.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно.



Вопрос 38 Клотоида представляет собой спиралевидную кривую, кривизна которой меняется постепенно.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 39 При радиусах кривых больше 3000 м для дорог I категории и больше 2000 м для дорог остальных категорий смежные круговые кривые можно устраивать сопряженными без прямой вставки. Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 40 Автомобильные дороги включают в себя земельные участки в границах полосы отвода и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (земляное полотно, дорожные одежды) и дорожные сооружения, являющиеся их технологической частью, защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Вопрос 41 При описании воздушной линии не указывают, какие точки она соединяет, какие реки пересекает, пересекает ли заболоченные и лесные массивы, пахотные земли, населенные пункты.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

Контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации по дисциплине "Проектирование автомобильных дорог" включены в состав экзаменационных билетов (Приложение 1 к рабочей программе дисциплины).

1. Какие автомобильные дороги относятся к дорогам общего пользования?

2. Назовите классификационные признаки автомагистралей.

3. Что такое вираж и при каких условиях его устраивают?

4. Что понимают под заложением откоса?

5. Поясните, что такое приведенная перспективная интенсивность движения на автомобильной дороге.

6. Назовите и охарактеризуйте элементы обочины.

7. Назовите три этапа проектирования автомобильной дороги.

8. Виды проектной документации для автомобильной дороги.



9. Чем рабочая документация отличается от инженерного проекта?
10. Какими нормативными документами устанавливаются требования к оформлению чертежей проектной документации для автомобильных дорог?
11. Дайте понятие дорожно-климатической зоны.
12. Какие климатические условия относятся к суровым?
13. Какие климатические характеристики важно учитывать при проектировании автомобильной дороги?
14. Что такое дорожно-климатический график и какую информацию он может содержать?
15. Где берут исходные данные для построения розы ветров для района проектирования?
16. Какие технические нормы проектирования дороги определяются климатическими условиями района проектирования?
17. Что такое расчетная скорость движения автомобиля по дороге? Как ее назначить?
18. Какая полоса является элементом обочины: краевая полоса или полоса безопасности?
19. Что такое рекомендуемые нормы проектирования автомобильной дороги?
20. Перечислите технические нормы проектирования автомобильных дорог, зависящие от расчетной скорости движения.
21. Охарактеризуйте расчетные схемы определения видимости на автомобильной дороге.
22. Какие условия учитывают при расчете минимальных радиусов вертикальных кривых?
23. Зависят ли технические нормы проектирования автомобильной дороги от дорожно-климатической зоны?
24. Понятия «трасса», «трассирование».
25. Назовите элементы плана трассы и сформулируйте требования к ним.
26. Требования по трассированию автомобильной дороги?
27. Формы кривых плана трассы.
28. Клотоида: форма, характеристика кривой.
29. Элементы закругления.
30. Как описать вариант трассы?
31. Понятие «неправильный пикет».
32. Перечислите технические показатели для сравнения вариантов трассы.
33. Какую информацию содержит продольный профиль автомобильной дороги?
34. По требованиям каких нормативных документов проектируют продольный профиль?
35. Как определяют отметки черной линии продольного профиля? 37. Какие контрольные отметки определяют для проектирования проектной линии продольного профиля?



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно»
- не менее 51 %;-оценка «неудовлетворительно»
- если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины

- в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание;
- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.



Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.



Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 01.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.01.01 Основы архитектуры и строительных конструкций"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогасоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радиостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";- Оформление расчетов конструкций из штучных материалов</p>					
<p>ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"</p>					
<p>ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"</p>					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радиостроительной</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>й деятельности к разработке раздела \\"Конструкции железобетонные\\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;-</p> <p>В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;-</p> <p>Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;-</p> <p>Применять графический редактор</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, зачет
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации					
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, зачет
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, зачет
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подразделениями проектной (строи тельно- монтажной) организации.					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для проведения контрольной работы

1. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
2. Основные требования предъявляемые к зданиям.
3. Структурные части зданий.
4. Объёмно-планировочное решение здания. Основные параметры характеризующие ОНР.
5. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и дробные модули.
ые, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
7. Основания и фундаменты – общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
8. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
9. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы). Ленточные фундаменты - бутовые, бутобетонные. Показать схемы этих фундаментов как с уступами так и без уступов.
10. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
11. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
12. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная. Световые и загрузочные приямки).
13. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
14. Перекрытия из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
15. Требования предъявляемые к стенам. Наружная и внутренняя отделка стен.
16. Показать схемы наслонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).



17. Показать схемы наслонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
18. Чердачные скатные крыши (общие сведения). Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных – вальмовых и полувальмовых). Устройство карнизного узла.
19. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.
20. Лестницы из крупноразмерных элементов и по металлическим косоурам.
21. Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции перегородок из мелкоразмерных и крупноразмерных элементов.
22. Основы проектирования жилых домов. Их классификация. Функциональные требования к жилью.
23. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования при проектировании жилых зданий.
24. Жилые дома квартирного типа. Секционные, коридорные, галерейный и башенные жилые дома. Проектирование специализированных жилых зданий.
25. Планировочная структура города. Планировочные и жилые районы, микрорайоны. Общественные центры.
26. Классификация промышленных зданий (по объемно-планировочному, конструктивному решению, капитальности, долговечности).
27. Модульная координация размеров в промышленном строительстве (основные, укрупненные и дробные модули). Область их применения.
28. Виды привязок колонн крайних рядов одноэтажных промышленных зданий к разбивочным осям: «0», «250», «500».
29. Правила привязки колонн в торцах зданий. Фахверковые колонны одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ).
30. Железобетонный каркас ОПЗ (колонны, стропильные, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты покрытия).
31. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение; фундаментные балки.
32. Пространственная жесткость железобетонного каркаса. Правила установки горизонтальных и вертикальных металлических связей в ОПЗ.
33. Решение водостока на кровлях отапливаемых и неотапливаемых зданий.
34. Состав кровли в ОПЗ. Современные кровельные материалы. Устройство полов в промышленных зданиях.
35. Фонарные надстройки в ОПЗ и область их применения.
36. Стеновые ограждения ОПЗ и их конструктивное решение.
37. Административно-бытовые здания. Проектирование и метод расчета.
38. Общие сведения о конструктивных схемах гражданских зданий.
39. Конструктивные схемы панельных зданий.



40. Каркасно-панельная конструктивная схема.
41. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (колонны, фундаменты).
42. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (ригели, плиты перекрытия).
43. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (наружные стеновые панели, образование внутренних и внешних узлов, стыки панелей).
44. Элементы каркаса по серии 1.020.1/83 (диафрагмы жесткости, лестницы).
45. Крыши совмещенные.
46. Крыши чердачные.
47. Здания из объемно-пространственных блоков (виды конструктивных схем, типы объемных блоков по способу изготовления).
48. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка на панели, типы блоков, стыки между блоками).
49. Фундаменты зданий из крупноразмерных элементов (крупнопанельные здания, объемно-блочные, из крупных бетонных блоков).
50. Здания из крупных бетонных блоков (разрезка наружных и внутренних стен, типы блоков, стыки между блоками).
51. Фундаменты зданий из крупноразмерных элементов в каркасно-панельных зданиях.
52. Наружные стены в крупнопанельных зданиях (стыки).
53. Стыки наружных стеновых панелей (горизонтальные и вертикальные).
54. Внутренние стены крупнопанельных зданий (стыки).
55. Конструкции витражей и витрин.
56. Основы проектирования общественных зданий, их размещение в городах.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Основы архитектуры и строительных конструкции»

1. Сущность архитектуры, ее определения и задачи. Архитектурно-строительная нормативно-техническая база. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям.
2. Основы методика расчета по предельным состояниям: предельные неравенства, группы предельных состояний
3. Основные стили и памятники отечественной и мировой архитектуры. Современные тенденции в проектировании и строительстве жилых зданий
4. Нагрузки и воздействия. Сочетания нагрузок и воздействий. Определение расчетного значения усилия
5. Основы архитектурно-строительного проектирования: принципы типизации и унификации в строительстве, единая модульная система; основы и приемы архитектурной композиции.



6. Теоретические основы проектирования строительных конструкций: основные формулы расчета растянутых, сжатых и изгибаемых элементов строительных конструкций. Понятие прочности и устойчивости
7. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования (теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий; расчет и нормирование естественного и искусственного освещения; основы проектирования звукозащитных устройств)
8. Диаграмма растяжения стали. Определение расчетных прочностных характеристик строительных материалов (стали, бетона, кирпича, древесины)
9. Основные принципы и примеры объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений жилых и общественных зданий и комплексов
10. Основные принципы назначения строительных материалов для ограждающих и несущих конструкций зданий. Выбор гидроизоляционных материалов и типа строительной конструкции для кровли здания
11. Основы расчета и конструирования каменных и армокаменных конструкций. Алгоритм расчета кирпичного простенка
12. Основные узлы и конструктивные элементы промышленных и жилых зданий; лестничные клетки, покрытия, кровли, полы и подвалы.
13. Основы расчета и конструирования железобетонных конструкций. Армирование железобетонных балок и столбов. Сцепление арматуры с бетоном. Защитный слой. Примеры предварительно напряженного железобетона.
14. Гидроизоляция и антикоррозионная защита элементов зданий и сооружений. Методы повышения надежности эксплуатируемых зданий и сооружений.
15. Основы расчета и конструирования стальных конструкций. Выбор класса и марки стали. Стальной каркас промздания. Связи, фахверк, прогоны.
16. Задачи и примеры реконструкции, расширения и модернизации зданий и сооружений.
17. Основы расчета и конструирования конструкций из дерева и пластмасс. Клеедощатые балки и арки.
18. Основы градостроительства. Примеры планировки и застройки городских и сельских поселений. Генеральные планы промышленных предприятий
19. Дефекты изготовления, повреждения и аварии зданий и сооружений, строительных элементов и конструкций и способы их устранения
20. Основные стили и памятники отечественной и мировой архитектуры. Современные тенденции в проектировании и строительстве жилых зданий
21. Основы расчета и конструирования железобетонных конструкций. Армирование. Сцепление арматуры с бетоном. Защитный слой. Примеры предварительно напряженного железобетона.
22. Основные узлы и конструктивные элементы промышленных и жилых зданий; лестничные клетки, покрытия, кровли и подвалы.
23. Диаграмма растяжения стали. Определение расчетных прочностных характеристик строительных материалов (стали, бетона, кирпича, древесины)
24. Гидроизоляция и антикоррозионная защита зданий и сооружений. Методы повышения



надежности эксплуатируемых зданий и сооружений.

25. Задачи и примеры реконструкции, расширения и модернизации зданий и сооружений

26. Основы методика расчета по предельным состояниям: предельные неравенства, группы предельных состояний

27. Основные принципы назначения строительных материалов для ограждающих и несущих конструкций зданий. Выбор гидроизоляционных материалов и типа строительной конструкции для кровли здания

28. Теоретические основы проектирования строительных конструкций: основные формулы расчета растянутых, сжатых и изгибаемых элементов строительных конструкций. Понятие прочности и устойчивости

29. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования (теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий; расчет и нормирование естественного и искусственного освещения; основы проектирования звукозащитных устройств)

30. Основные принципы и примеры объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений жилых и общественных зданий и комплексов

31. Основы расчета и конструирования стальных конструкций. Выбор класса и марки стали. Алгоритм проектирования стальной стропильной фермы.

Комплект тестовых заданий для проверки остаточных знаний по дисциплине

«Основы архитектуры и строительных конструкций»

ВАРИАНТ № 1

1. Какие нормативно-технические документы не входят в комплекс норм и правил архитектурно-строительного проектирования?

- 1) Строительные Нормы и Правила, Нормы проектирования (СНиПы, П часть);
- 2) Единые нормы и расценки (ЕНиРы), Единые районные единичные расценки на строительные конструкции и работы (ЕРЕРы);
- 3) Акты скрытых работ, Акты обследования технического состояния конструкций и фундаментов зданий и сооружений;
- 4) Правила производств и приемки работ; Правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин и сметной стоимости строительства;
- 5) Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

2. В какой группе архитектурных памятников преобладает классический стиль?

- 1) Карнакский храм Амона Ра в Египте, Колизей в Риме, Собор Св.Софии в Константинополе, Зимний дворец в С-Петербурге, Храм Христа Спасителя в Москве
- 2) Афинский Акрополь, Храм Артемиды в Эфесе, Храм Св.Петра в Ватикане, Горный институт и Биржа на стрелке Васильевского острова в С.Петербурге, Дом Пашкова и здание Автомобильно-дорожного института в Москве



3) Мавзолей Тадж-Махал, Софийский собор в Новгороде, Ростовский кремль,

4) Ипатьевский монастырь в Костроме, Троице-Сергиева Лавра

4) Софийский собор в Киеве, здание Академии художеств в С-Петербурге, Новодевичий монастырь в Москве, Исаакиевский собор в С-Петербурге, Кремлевский дворец Съездов

5) Кёльнский собор. Собор Св.Павла в Лондоне, здание Парламента в Будапеште, Церковь Покрова на Нерли, Церковь Вознесения в Коломенском.

3. Какая минимально-допустимая высота помещений (от чистого пола до потолка) принимается в производственных, административно -бытовых, общественных и жилых зданиях соответственно в соответствии с современными нормами для нормальных условий, м ?

1) 2,2; 2,5; 3,0; 2,5;

2) 2,0; 2,2; 2,7; 2,7;

3) 2,5; 2,2; 3,3; 3,0;

4) 3,3; 3,0; 3,3; 3,0;

5) 4,2; 3,0; 3,3; 2,8.

4. Какие факторы являются определяющими при назначении класса прочности стали для изготовления элементов стальной конструкции, работающей в заданных условиях?

1) Расчетная температура и группа конструкций в зависимости от степени ответственности и условий их эксплуатации;

2) расчетные нагрузки, действующие на стальные конструкции, и эксплуатационные условия;

3) предел текучести и временное сопротивление стали при растяжении;

4) нормативные и расчетные значения предела прочности и предела текучести стали;

5) марка стали и категория для климатического района строительства.

5. По какой формуле выполняется расчет сечений из каменных материалов при смятии (местном сжатии), например, под краем железобетонной плиты, опирающейся на кирпичную кладку?

1) $N \leq \Psi d R_c A_c$;

2) $N \leq \gamma_p R A$;

3) $N \leq m \gamma_{f1} R A_c w$

4) $N \leq m \gamma_{f1} R A w$

5) $N \leq R_t A_n$.

ВАРИАНТ №2

1. Какой параметр определяет степень или предел огнестойкости зданий и сооружений?



- 1) долговечность или продолжительность эксплуатации конструкций здания в заданных условиях по заданной функции;
- 2) продолжительность наступления одного или последовательно нескольких признаков предельных состояний: потери несущей способности, потерн целостности, потери теплоизолирующей способности;
- 3) категория взрывопожарной и пожарной опасности помещений здания;
- 4) категория конструктивной пожарной опасности здания;
- 5) группа функциональной пожарной опасности здания.

2. Какие архитектурные памятники выполнены с преимущественным использованием приемов и средств фронтальной композиции?

- 1) улица Карла Росси в Санкт-Петербурге;
- 2) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх. Д. Кваренги);
- 3) Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге (арх. О. Монферран);
- 4) Церковь Вознесения в Коломенском;
- 5) Колизей в Риме.

3. Какая система габаритных размеров однопролетного промышленного здания является унифицированной (размеры, м: пролет, шаг колонн, высота от уровня пола до низа несущих конструкций покрытия, отметка головки подкранового рельса)?

- 1) 12,0; 3,0; 6,8; 4,05
- 2) 18,0; 6,0; 7,2; 8,05
- 3) 30,0; 12Д 10,5; 7,45
- 4) 24,0; 9,4; 12,0; 8,55
- 5) 15,0; 4,0; 10,8; 7,45.

4. Какие показатели являются определяющими при выборе бетона (марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости) для элементов железобетонных конструкций в зависимости от их назначения и условий работы?

- 1) Расчетная температура наружного воздуха, характеристика температурно-влажностного режима эксплуатации и класс по степени ответственности здания;
- 2) расчетные нагрузки, действующие на конструкции, класс по степени ответственности здания и эксплуатационные условия;
- 3) нормативное и расчетное значения предела текучести и временного сопротивления стали арматуры при растяжении;
- 4) классы бетона по прочности на сжатие и на осевое растяжение;
- 5) марки бетона и стали для климатического района строительства.

5. По какой формуле выполняется расчет стальных центрально сжатых стержней на устойчивость, например, сжатого раскоса стальной фермы?



- 1) $N / A_n \leq R_y \gamma_c \gamma_n$;
- 2) $N / A_n \leq R_y \gamma_c \gamma_n / \gamma_u$;
- 3) $N / \varphi A \leq R_y \gamma_c \gamma_n$;
- 4) $N / \varphi_y A \leq R_y \gamma_c \gamma_n$;
- 5) $N / \varphi b W_c \leq R_y \gamma_c \gamma_n$;

ВАРИАНТ № 3

1. Какой безразмерный показатель естественного освещения рабочих мест зданий является определяющим в светотехнических расчетах?

- 1) КЕО при естественном освещении;
- 2) разряд зрительной работы;
- 3) показатель освещенности при общем освещении;
- 4) коэффициент светового климата;
- 5) светопропускаемость заполнения проемов в зависимости от количество чисток остекления светопроемов в год.

2. Какие архитектурные памятники выполнены с преимущественным использованием средств и приемов объемной композиции?

- 1) Зимний дворец в Санкт-Петербурге (арх. Б.Растрелли);
- 2) Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге (арх. О. Монферран);
- 3) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх.Д.Кваренги);
- 4) дом Пашкова в Москве (арх.В. Баженов);
- 5) Кремлевский Дворец Съездов.

3. Какие минимальные расстояния от бровки земляного автомобильных дорог общей сети 1-III категорий до жилой застройки и садоводческих товариществ соответственно, м ?

- 1) 100,0 и 50,0;
- 2) 50,0 и 25,0;
- 3) 500,0 и 250,0;
- 4) 200,0 и 100,0;
- 5) 1000,0 и 500,0.

4. Какие показатели являются определяющими при выборе проектной марки по морозостойкости каменных материалов (кирпича) для наружной части стен в зависимости от эксплуатационных условий работы?

- 1) вид конструкций, характеристика влажностного режима помещений, класс по степени



ответственности здания (срок службы) и климатический район строительства;

2) вид конструкций, расчетные нагрузки, действующие на каменные конструкции, класс по степени ответственности здания (срок службы) и климатический район строительства;

3) расчетное сопротивление сжатию и растяжению (класс) каменного материала, марка раствора для каменной кладки и климатический район строительства;

4) класс каменных материалов и их влажность, марка раствора для каменной кладки, климатический район строительства;

5) вид конструкций, класс каменных материалов и марки раствора для каменной кладки, класс G_{Vi} по степени ответственности здания (срок службы), климатический район строительства.

5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной балки, например стального двутавра в опорном сечении?

1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cnp}$;

2) $\tau = Q S / t h \leq R_c \gamma_{cnp} / \gamma_u$;

3) $N / \phi A \leq R_y \gamma_{cnp}$;

4) $N / \phi_e A \leq R_y \gamma_{cnp}$;

5) $M / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_{cnp}$.

ВАРИАНТ № 4

1. Какой параметр определяет предельный уровень и спектр шумового воздействия на человека в акустических расчетах зданий и сооружений?

1) уровень звукового давления в децибелах;

2) уровень изоляции рабочего места от источника шума;

3) коэффициент звукоизоляции непосредственно источника шума;

4) коэффициент звукопоглощения изоляционных материалов;

5) уровень вибродемпфирования оборудования.

2. Какие здания и архитектурные памятники относятся преимущественно к пространственной архитектурной композиции?

1) советские крупнопанельные пятиэтажки 60-х годов;

2) Дворцовая площадь в Санкт-Петербурге;

3) здание Смольного института в Санкт-Петербурге (арх.Д.Кваренги);

4) дом Пашкова в Москве (арх.В. Баженов);

5) здание Академии художеств в Санкт-Петербурге (арх. Д. Кваренги).

3. Какие здания и сооружения не относятся к комплексу зданий и сооружений



автодорожной и автотранспортных служб?

- 1) дорожные управления, дорожные службы, производственные базы;
- 2) дорожные станции технического обслуживания, автозаправочные станции;
- 3) автостанции и автовокзалы, контрольно-диспетчерские пункты; линейные сооружения по контролю дорожного движения;
- 4) рестораны, мотели, гостиницы, жилые дома для работников;
- 5) пункты обслуживания и охраны железнодорожных переездов через автомобильные дороги.

4. Какова максимальная влажность (%%) неклееной древесины для изготовления деревянной строительной конструкции, предназначенной для эксплуатации в заданных температурно-влажностных условиях внутри отапливаемых помещений (температура - до +35 °С и влажность - до 95%)?

- 1) 0 %;
- 2) 20 %;
- 3) 35 %;
- 4) 50 %;
- 5) 100 %.

5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной балки, например стального двутавра в средней части пролета, нагруженной равномерно распределенной по ее длине нагрузкой?

- 1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cyn}$;
- 2) $\tau = Q S / t h \leq R_c \gamma_{cyn} / \gamma_u$;
- 3) $N / \phi A \leq R_y \gamma_{cyn}$;
- 4) $N / \phi_e A \leq R_y \gamma_{cyn}$;
- 5) $M / \phi_b W_c \leq R_y \gamma_{cyn}$.

ВАРИАНТ № 5

1. Какой искомый параметр является главным при теплотехническом расчете ограждающей конструкции здания?

- 1) материал утеплителя;
- 2) термическое сопротивление материалов;
- 3) полное сопротивление теплопередаче;
- 4) тепловая инерция или массивность ограждения;
- 5) паропроницаемость ограждающей конструкций.

2. Какие средства и приемы не имеют отношения к архитектуре пространства и объема?



- 1) тектоника;
- 2) метр и ритм; модуль и пропорция
- 3) симметрия, тождество, нюанс и контраст
- £) фронтальная композиция;
- 5) пространство и объём.

3. Какой комплект элементов и конструкций является более полным для возведения одноэтажного здания со смешанным каркасом с мостовыми кранами?

- 1) подушки и сборные фундаментные блоки, стальные колонны и фермы, железобетонные панели, плиты покрытия, связи и фахверк, рандбалки;
- 2) столбчатые фундаменты, рандбалки, железобетонные колонны, панели и плиты покрытия, стальные фермы, связи, стойки и ригели фахверка, под-
крановые банки;
- 3) ленточные фундаменты, стальные колонны, фермы, связи, фахверк, подкрановые балки, железобетонные плиты покрытия., кирпичные стены;
- 4) столбчатые фундаменты, стальные колонны, связи, фахверк, подкрановые балки, прогоны, железобетонные фермы, трехслойные плиты и панели;
- 5) ленточные фундаменты, кирпичные стены и столбы, железобетонные фермы и плиты перекрытия, подкрановые балки.

4. Какие факторы являются определяющими при выборе материалов для сварки (электродов) стальных строительных конструкций?

- 1) группа конструкций в зависимости от степени ответственности и условий их эксплуатации, климатический район (расчетная температура), класс свариваемой стали, вид сварки;
- 2) группа конструкций, нагрузки, действующие на стальные конструкции, и эксплуатационные условия, вид сварки;
- 3) пределы текучести и временные сопротивления стали и сварочного материала при растяжении, группа конструкций, вид сварки;
- 4) нормативное и расчетное значения предела прочности и предела текучести стали и сварочного материала, группа конструкций;
- 5) марка стали, категория стали для заданного климатического района строительства, вид сварки

5. По какой формуле выполняется подбор основного сечения однопролетной двухшарнирной железобетонной балки, например двутаврового сечения в средней части пролета, загруженной равномерно распределенной по ее длине нагрузкой?

- 1) $M / W_n, \min \leq R_y \gamma_{cyn}$;
- 2) $\tau = Q S / t h \leq R_c \gamma_{cyn} / \gamma_u$;
- 3) $M \leq \alpha R_{bt} W_{p1yn}$;
- 4) $M \leq R_{bbh} (h_0 - 0,5x) + R_{scAc} (h_0 - \alpha')$;



5) $M / \phi b W_c \leq R_y$ үсүн.

Темы рефератов

1. Современные тенденции в гражданском строительстве;
2. Современные строительные материалы и конструкции;
3. Типология и конструкции промышленных зданий;
4. Сущность архитектуры и основы градостроительства;
5. Типология и конструкции гражданских зданий;
6. История развития архитектуры и архитектурных стилей;
7. Основы архитектурно – конструктивного проектирования;
8. Конструкции промышленных зданий;
9. Сущность архитектуры и основы градостроительства.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:



1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Зачет

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.



Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или



изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 24.09.2025	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.02 Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планировочных решений, а также их экономической обоснованности					
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и техничко- экономическими показателями	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Графическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть: Владеть: - Согласование задания на подготовку</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений			пробелы		
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Доклад
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разделов проектной документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Что входит в понятие «техническое прикрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации?

Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ?

В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ.

Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям?

Какие основные объёмы работ приходятся на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Обследование и диагностика

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование?

Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты?

В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения?

Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дефекты и повреждения

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они отличаются по времени возникновения и причинам появления?

Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических?

Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста?

Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»?



Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций?

Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей?

Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают?

Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Усиление и реконструкция

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы?

Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона.

Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

то входит в понятие «техническое прикрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации?

Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ?

В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ.

Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям?

Какие основные объёмы работ приходятся на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Обследование и диагностика

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование?

Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты?

В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения?

Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дефекты и повреждения

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они



отличаются по времени возникновения и причинам появления?

Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических?

Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста?

Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»?

Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций?

Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей?

Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают?

Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Усиление и реконструкция

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы?

Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона.

Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

то входит в понятие «техническое прикрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации?

Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ?

В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ.

Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям?

Какие основные объёмы работ приходятся на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Обследование и диагностика

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование?

Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты?



В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения?

Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дефекты и повреждения

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они отличаются по времени возникновения и причинам появления?

Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических?

Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста?

Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»?

Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций?

Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей?

Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают?

Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Усиление и реконструкция

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы?

Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона.

Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

то входит в понятие «техническоекрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации?

Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ?

В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ.

Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям?



Какие основные объёмы работ приходится на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Обследование и диагностика

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование?

Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты?

В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения?

Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дефекты и повреждения

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они отличаются по времени возникновения и причинам появления?

Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических?

Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста?

Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»?

Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций?

Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей?

Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают?

Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Усиление и реконструкция

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы?

Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона.

Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

Блок 1. Эксплуатация и техническое прикрытие мостов



Задание 1. Дано описание состояния моста через реку Белую на автодороге регионального значения: пролётные строения — железобетонные балки, опоры — массивные бетонные, возраст сооружения — 38 лет. На проезжей части обнаружены продольные трещины, отдельные плиты разрушены, опорные части заклинены, подмостовая зона размывается.

Определите перечень работ по эксплуатации и техприкрытию, распределите выявленные дефекты по видам работ (содержание, текущий ремонт, обследование, реконструкция). Обоснуйте выбор.

Задание 2. Составьте структурную схему работ по эксплуатации мостового сооружения. В таблице укажите для каждого вида работ: цель, периодичность, ответственного исполнителя и примерный состав работ применительно к малому автодорожному мосту длиной 30 м.

Задание 3. Сравните понятия «текущий ремонт» и «содержание» мостов. Приведите по три характерных примера работ, относящихся к каждому виду. Дайте нормативную периодичность проведения постоянного осмотра и наблюдения для моста на дороге III категории.

Блок 2. Обследование и диагностика

Задание 4. Спланируйте программу обследования моста длиной 45 м, железобетонные пролётные строения, три пролёта по 15 м. В ответе укажите: вид обследования, этапность, методы инструментального контроля, точки установки приборов на схеме пролётного строения, состав отчётной документации.

Задание 5. Железобетонная балка пролётом 12 м испытана под статической нагрузкой. Нагрузка прикладывалась в две ступени: 0,5Р и Р. Прогиб в середине пролёта составил соответственно 6,2 мм и 11,8 мм. Расчётный прогиб — 12,5 мм.

Определите фактический прогиб при полной нагрузке, сравните с расчётным, вычислите остаточный прогиб (данные: при разгрузке зафиксирован прогиб 0,8 мм), сделайте вывод о жёсткости балки и её пригодности к эксплуатации.

Задание 6. При динамических испытаниях пролётного строения получены значения: частота собственных колебаний $f=2,1$ Гц, логарифмический декремент колебаний $\delta=0,31$, коэффициент динамичности $1+\mu=1,28$. Расчётное значение $1+\mu=1,35$.

Сравните фактические динамические характеристики с расчётными, оцените диссипативные свойства конструкции. Сделайте вывод о динамической работе пролётного строения.

Задание 7. По результатам обследования стального пролётного строения составьте дефектную ведомость. Исходные данные: коррозия нижнего пояса главной фермы на площади 30%, выгиб сжатого раскоса 8 мм, трещина в сварном шве узлового соединения длиной 45 мм, ослабление заклёпок — 12 штук с ослаблением на 20%.

Классифицируйте каждый дефект по степени опасности (I-III), определите категорию дефекта и предложите первоочередные меры.

Блок 3. Дефекты и повреждения

Задание 8. По приведённому перечню распределите дефекты по элементам моста и укажите возможные причины их возникновения:

- размыв грунта у конуса опоры №2;
- просадка деформационного шва на 25 мм;
- откол защитного слоя бетона с обнажением арматуры на ригеле опоры;



- наклонная трещина в опорном сечении балки шириной раскрытия 0,4 мм;
- разрушение резинового опорного части с выдавливанием резины;
- разрушение перильного ограждения на участке 6 м.

Оформите ответ в таблице: элемент моста — дефект — вероятная причина — последствие.

Задание 9. Опишите характерные дефекты сопряжения моста с насыпью. Для каждого дефекта укажите механизм развития и влияние на плавность движения транспортных средств. Предложите конструктивные решения по устранению «ступеньки» в зоне сопряжения.

Задание 10. Составьте схему классификации дефектов опор мостов. Дайте характеристику каждой группе (дефекты тела опоры, фундаментов, подмостовой зоны). Для каждой группы приведите не менее трёх примеров дефектов и укажите методы их выявления при обследовании.

Задание 11. Проанализируйте причины недостаточной долговечности железобетонных мостов. Сгруппируйте причины по категориям: конструктивные, технологические, эксплуатационные, природно-климатические. По каждой категории предложите меры по повышению долговечности.

Задание 12. При осмотре мостового полотна обнаружены: выбоины глубиной до 5 см, обнажение закладных деталей, водоотводные трубы забиты, гидроизоляция нарушена на 40% площади. Установите причинно-следственные связи между дефектами и определите очерёдность ремонтных работ.

Блок 4. Усиление и реконструкция

Задание 13. Стальное пролётное строение расчётным пролётом 21 м имеет коррозионный износ главных балок — потеря сечения нижнего пояса 18%. Требуется: подобрать метод усиления, выполнить эскиз усиления (увеличение сечения приваркой полос), указать последовательность работ и контроль качества сварных швов после усиления.

Задание 14. Железобетонная балка пролётом 15 м имеет снижение несущей способности на 25% из-за коррозии рабочей арматуры и разрушения защитного слоя. Предложите два варианта усиления (наклейка углеволокна и устройство дополнительной арматуры с торкретированием). Сравните варианты по технологии, трудоёмкости, стоимости и надёжности. Обоснуйте выбор.

Задание 15. Опора моста на свайном фундаменте получила наклон 1:120 вследствие размыва грунта. Разработайте техническое решение по усилению фундамента: выбор метода (дополнительные сваи, укладка банкетки, цементация грунта), эскиз решения, последовательность производства работ, мероприятия по защите от дальнейшего размыва.

Задание 16. Автодорожный мост габаритом Г-7+2×0,75 не пропускает возросший трафик. Требуется уширение до габарита Г-11{,}5+2×1,0. Разработайте схему уширения: способ наращивания (с одной или двух сторон), конструкция дополнительных пролётных строений, решение по сопряжению старой и новой частей, мероприятия по обеспечению совместной работы.

Задание 17. Мост длиной 60 м с тремя пролётами по 18+24+18 м требует реконструкции: износ пролётных строений — 70%, опоры — в удовлетворительном состоянии. Разработайте вариант реконструкции с заменой пролётных строений на металлические. Укажите состав работ, схему демонтажа старых и монтажа новых пролётных строений, требования к временному раскреплению опор.

Задание 18. Составьте сравнительную таблицу методов усиления опор и фундаментов мостов (устройство оболочек, цементация, подводка дополнительных фундаментов, замена



свай, банкетки). По каждому методу укажите: область применения, преимущества, ограничения, ориентировочную трудоёмкость.

Блок 5. Комплексные задания

Задание 19. Вам предложен мост через реку по схеме: три пролёта по 18 м, пролётные строения — разрезные железобетонные балки, опоры — стоечные на свайном фундаменте, возраст — 42 года, грузоподъёмность — не подтверждена расчётом. Результаты осмотра: трещины в балках до 0,3 мм, коррозия закладных деталей, размыв у опоры №1, разрушение деформационных швов.

Разработайте комплексный план мероприятий: определите вид и состав обследования, назначьте испытания (статические/динамические), классифицируйте дефекты, определите категорию ремонта, предложите методы усиления или реконструкции с обоснованием.

Задание 20. Составьте проект задания на обследование моста, включающий: общие сведения о сооружении, цель обследования, перечень нормативных документов, программу работ (визуальный осмотр, инструментальные измерения, испытания), состав отчёта. Исходные данные: мост через реку, габарит Г-8+2×0,75, длина 54 м, два пролёта по 21+33 м, стальные пролётные строения с ортотропной плитой, возраст 30 лет.

Эксплуатация и техническое покрытие мостов

Что входит в понятие «техническое прикрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации? Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ? В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ. Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям? Какие основные объёмы работ приходятся на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Обследование и диагностика

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование? Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты? В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения? Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дефекты и повреждения

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они отличаются по времени возникновения и причинам появления? Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических? Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста? Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»? Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций? Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей? Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как



проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают? Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Усиление и реконструкция

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы? Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона. Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

Усиление и реконструкция Дефекты и повреждения Обследование и диагностика

то входит в понятие «техническое прикрытие» транспортных сооружений и чем оно отличается от обычной эксплуатации?

Опишите структуру работ по эксплуатации мостов. Как соотносятся между собой надзор, содержание, текущий ремонт и обследование — какие цели решает каждый вид работ?

В чём принципиальное различие между понятиями «перестройка мостов» и «реконструкция мостов»? Приведите примеры оснований для каждого вида работ.

Какие задачи решает постоянный осмотр моста и чем он отличается от наблюдения? Как часто должны проводиться эти мероприятия согласно нормативным требованиям?

Какие основные объёмы работ приходятся на содержание мостового полотна и опорных частей в рамках текущего ремонта?

Перечислите виды обследований мостов и раскройте цели каждого из них. В каких случаях назначается специальное обследование?

Опишите методику проведения статических испытаний мостов: какие нагрузки прикладываются, какие параметры измеряются и как интерпретируются результаты?

В чём заключается сущность динамических испытаний мостов? Какие динамические характеристики определяются и как они характеризуют состояние сооружения?

Какое оборудование применяется при обследовании и испытании мостов? Какие методы неразрушающего контроля используются для оценки состояния железобетонных и стальных конструкций?

Дайте определения терминов «дефект» и «повреждение» применительно к мостам. Чем они отличаются по времени возникновения и причинам появления?

Представьте классификацию дефектов мостов по характеру и степени опасности. Какие дефекты относятся к категории критических?

Какие дефекты и повреждения характерны для подмостовой зоны и как они влияют на безопасность эксплуатации моста?

Опишите типичные дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. К каким последствиям приводит нарушение плавности перехода «мост — насыпь»?



Какие дефекты наиболее часто встречаются в мостовом полотне и как они связаны с дефектами нижележащих конструкций?

Перечислите характерные дефекты опорных частей и подфермников. К чему приводит заклинивание или разрушение опорных частей?

Опишите основные дефекты опор мостов (массивных и стоечных). Как проявляется разрушение фундаментов и какие факторы его вызывают?

Какие дефекты характерны для стальных и железобетонных пролётных строений? Сопоставьте причины недостаточной долговечности мостов по этим двум типам конструкций.

Перечислите и опишите основные методы усиления стальных пролётных строений. В каких случаях применяется увеличение сечения элементов, а в каких — изменение расчётной схемы?

Какие способы усиления железобетонных пролётных строений существуют? Опишите технологию устройства дополнительной арматуры и увеличения сечения бетона.

Какие методы применяются для усиления и реконструкции опор и фундаментов мостов? В каких случаях требуется уширение моста и как оно осуществляется технологически?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

На практических занятиях студенты изучают методику, выполняют типовые расчеты и графические работы, работают с приборами,

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.10.2026	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.08.01 Формирование доступной среды на автомобильных дорогах"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
2	2		Психология
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
			квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
456	456	456	Проектный практикум
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями					
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: Знать: современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области формирования безбарьерной среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их приспособленности для нужд инвалидов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами SWOTанализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: Знать: методику осуществления мониторинга присутствия людей в профессиональной зоне	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: Осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессионально й сфере					
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Владеть: особенностями применения базовых дефектол огических знаний в социальной и профессионально й сферах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Уметь: планировать и осуществлять про фессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Согласование задания на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений			допускаются пробелы		
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разработчиков разделов проектной документации			пробелы		

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Сравните эффективность решений по администрированию городского парковочного пространства на основе видеокамер или датчиков Интернета вещей
2. Примеры облачных платформ и сервисов для обработки и хранения данных, получаемых от IoT - систем.
3. Принципы проектирования и создания пользовательских приложений и сервисов на основе IoT - систем.
4. Успешны ли проекты "Умных" городов в мире. 5 примеров наиболее известных проектов.
5. Градостроительная политика в России: готова ли строительная отрасль к переходу к BIM технологиями?
6. Готовность регионов России к внедрению ИТ - инфраструктуры "Умного" города. Наиболее успешные примеры.
7. ГИС технологии: применение для решения задач "Умного" городского планирования

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Требования к проведению зачета Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного или письменного опроса, тестирования, выполнения реферата или научного доклада. Зачет проводится в устной форме по билетам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут). Критерии оценки знаний на зачете

1. Оценка «зачтено» ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо необходимое знание дисциплины. Уверенное знание дисциплины означает, что: - студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета; - в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины. Уверенное знание предмета означает, что студент может самостоятельно формулировать определение понятий, называя



при этом (без помощи преподавателя) все существенные признаки; знает и понимает содержание правовых категорий, может применять их практически: приводить примеры, решать правовые задачи; демонстрирует знание формы правления, государственного устройства, и политического режима современного российского государства, системы и структуры государственной власти РФ, основ местного самоуправления, демонстрирует знание действующего законодательства; самостоятельно предметно мыслит: способен давать свое суждение по проблемным правовым и политическим вопросам. 2. Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.: - отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета; - в случае сомнения - отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины. Достаточное знание предмета означает, что студент освоил категориальный аппарат; свободно ориентируется в структуре государства и государственной власти РФ, в видах правоотношений и регулирующем их законодательстве, способен применять теоретические знания практически: приводить примеры, решать правовые задачи. 3. Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов: - самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины; - в случае сомнения - ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины. Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в государственном устройстве, в различных правоотношениях и законодательстве, их регулирующем, способен логически мыслить, отвечая на правовые вопросы. 4. Оценка «незачет» ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает правовых категорий дисциплины; не ориентируется в правовых отраслях и законодательстве, регулирующем правоотношения в данной сфере дисциплины, например,

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.12.02 Современные технологии строительства зданий и сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
34	34	34	Соппротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
8	9	9	Преддипломная практика
3	3	3	Строительные материалы
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	5	7	Архитектурные конструкции
6	6	6	Проектная практика
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	456	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
3	456	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
6	8	7	Конструкции из дерева, пластмасс и геосинтетические материалы
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	9	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов			
3	3	3	Строительные материалы
8	9		Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3		Современные технологии строительства зданий и сооружений
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9		Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Виды и методики расчетов металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций					
Уметь: Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и видом расчета;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления расчетов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ и документировани е климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Система условных обозначений в проектировании;- Правила	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применения САПР для оформления чертежей;- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь: - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радиостроительной деятельности;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции деревянные\"					
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела \"Конструкции деревянные\"					
Знать: Знать: - профессиональная строительная терминология на русском языке;- методы расчета деревянных и металлодеревянных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкций					
Уметь: Уметь: - применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети \\"Интернет\\", для выполнения расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций;- выполнять аналитические расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- применять программный комплекс для расчета деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела \\"Конструкции деревянные\\" объектов, в которых применяются деревянные и металлодеревянные конструкции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>применяются деревянные и мет аллодеревянные конструкции;-</p> <p>Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и мет аллодеревянные конструкции;-</p> <p>сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;-</p> <p>составление листа нагрузок и воздействий на деревянные и мет аллодеревянные конструкции;-</p> <p>выполнение аналитических расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций и их стыковых и узловых соединений раздела \"Конструкции деревянные\";-</p> <p>Оформление расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;-</p> <p>выполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных деревянных и мет аллодеревянных конструкций</p>					
<p>ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"</p> <p>ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"</p>					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>й деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;-</p> <p>Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;-</p> <p>В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;-</p> <p>Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;-</p> <p>Применять графический редактор</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>радостроительно й деятельности к разработке раздела \\"Конструкции же лезобетонные\\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;-</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\");</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницае</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мосты;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
<p>ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды</p> <p>ПКУВ-10.1 Выполнение работ по устройству дорожных оснований из песка, пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку</p>					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования;- правила эксплуатации ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- виды ограждающих устройств и порядок их применения в зависимости от продолжительности выполнения дорожно-строительных и ремонтных работ, а также назначения мест ограждения;- правила установки, скрепления блоков (секций) и обеспечения устойчивости ограждающих устройств в различных погодных и климатических условиях;- виды геосинтетических материалов;- способы и правила укладки геосинтетических материалов различных видов на ровных участках и участках с уклоном;- виды конструкций дорожных оснований из песка,					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пескоцемента, гравия, щебня, оснований под укладку бортового камня, искусственных сооружений, одерновки в клетку					
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - выполнение работ по формированию тела дорожного основания из песка, пескоцемента, гравия, щебня;- выполнение работ по устранению выбоин и бугров на поверхности дорожного основания;- выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.2 Выполнение работ по ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных, щебеночных покрытий, искусственных сооружений и одерновки в клетку, разборке дорожных покрытий и оснований с помощью механизированного инструмента					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- устанавливать ограждения при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- приготавливать песчаные и холодные гравийные (щебеночные) смеси для заделки выбоин, небольших проломов и просадок на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, гравийных покрытий;- производить разборку одерновки с вытаскиванием спиц					
Владеть: Владеть: - навыками работ по заделке выбоин, проломов и просадок, устранению бугров на поверхности грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, щебеночных пок рытий;-выполнение работ по замене дерна;- выполнение работ по устранению дефектов и исправлению элементов искусственных сооружений;- выполнение работ по укладке геосинтетических материалов вручную	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-10: Выполнение работ по устройству и ремонту грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, искусственных сооружений, тротуаров и оснований под асфальтобетонные и цементобетонные покрытия, подготовке оснований под рельс-формы при строительстве цементобетонных дорог, ликвидации разрушений и восстановлению дорожной одежды					
ПКУВ-10.3 Выполнение работ по разметке дорожного покрытия автомобильных дорог вручную с применением лакокрасочных материалов					
Знать: Знать: - виды, типы и предназначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией;- конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - подготавливать инструмент и средства малой механизации к выполнению работ в соответствии с трудовой функцией;- применять ручной инструмент и средства малой механизации при выполнении работ в соответствии с трудовой функцией	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - выполнение работ по удалению непригодной разметки дорожного покрытия;- выполнение работ по нанесению предварительной разметки дорожного покрытия;- выполнение работ по нанесению лакокрасочных материалов на поверхность дорожного покрытия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений и навыков, сформированных в процессе освоения дисциплины «Современные технологии строительства зданий и сооружений», используются следующие формы контроля:

• Текущий контроль:

- Контрольные работы по отдельным темам, направленные на проверку усвоения теоретического материала и умения применять его при решении практических задач (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-4.1, ПКУВ-5.1).
- Практические работы в лаборатории и на учебном полигоне, направленные на закрепление навыков выполнения работ по устройству и ремонту дорожных оснований и покрытий (ПКУВ-10.1, ПКУВ-10.2, ПКУВ-3.1).
- Выполнение графических работ (эскизов, чертежей) для проверки умения оформления проектной и рабочей документации (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-4.2, ПКУВ-5.1).
- Устные опросы и дискуссии по ключевым вопросам дисциплины (ПКУВ-10.1, ПКУВ-10.2, ПКУВ-10.3, ПКУВ-2.1, ПКУВ-4.1, ПКУВ-5.1).

• Промежуточная аттестация:

- **Комплексный контрольный тест**, включающий вопросы по всем разделам дисциплины, направленный на проверку знаний основных понятий, технологий и нормативных документов (ПКУВ-10.1, ПКУВ-10.2, ПКУВ-10.3, ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-4.1, ПКУВ-4.2, ПКУВ-5.1).
- **Практическая работа**, выполняемая в учебном полигоне, включающая в себя:
 - Устройство дорожного основания из заданного материала (ПКУВ-10.1).
 - Ремонт участка гравийного покрытия с применением механизированного инструмента (ПКУВ-10.2).
 - Разметка дорожного покрытия с использованием лакокрасочных материалов (ПКУВ-10.3).
- **Расчетно-графическая работа**, включающая в себя:
 - Расчет и проектирование железобетонной балки (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2).
 - Расчет и проектирование металлической конструкции (ПКУВ-4.1, ПКУВ-4.2).
 - Расчет и проектирование деревянной конструкции (ПКУВ-5.1).

• Итоговая аттестация (экзамен):

- **Экзаменационные вопросы**, охватывающие все темы дисциплины и направленные на проверку глубины усвоения теоретического материала и умения применять его для решения комплексных задач.
- **Практическое задание**, требующее выполнения расчетов и разработки проектной документации по выбранной теме (ПКУВ-2.1, ПКУВ-2.2, ПКУВ-4.1, ПКУВ-4.2, ПКУВ-5.1).

Критерии оценки: Оценка формируется на основе результатов выполнения всех видов контрольных работ и аттестаций. Учитывается правильность выполнения заданий, полнота и обоснованность ответов, качество оформления проектной документации, соблюдение требований безопасности при выполнении практических работ.

Оценочные материалы: Фонд оценочных материалов включает в себя контрольные вопросы, задания для практических работ, расчетные задания, критерии оценки, типовые решения и методические указания к выполнению работ.

Примерный перечень вопросов к экзамену



Технологии возведения разных типов объектов

- В чём преимущества и недостатки монолитного домостроения по сравнению со сборным и кирпичным?
- Какие современные решения применяются при возведении крупнопанельных зданий?
- В чём особенности технологии возведения зданий из объёмных блоков?
- Как организуют монтаж зданий методом подъёма перекрытий или этажей?
- Какие современные технологии применяют при возведении металлических и деревянных конструкций?

Технологии отдельных процессов и элементов

- Какие современные виды опалубки (в том числе несъёмной) применяют в монолитном строительстве и в каких случаях?
- Какие инновации есть в технологиях арматурных работ (обжимные и муфтовые соединения, автоматизация)?
- Какие современные способы подачи и укладки бетонной смеси существуют (бетононасосы, распределительные стрелы, вакуумирование)?
- В чём особенности бетонирования при отрицательных температурах (методы «термоса», электропрогрева, с греющим кабелем)?
- Какие современные материалы и технологии используют для устройства гидроизоляции и теплоизоляции?
- Какие технологии применяют при устройстве фундаментов (в том числе глубокого заложения, свайных, с использованием метода «стена в грунте»)?

Специфические и сложные условия

- Какие особенности и технологии учитывают при строительстве в условиях многолетнемерзлых грунтов?
- Какие решения применяют при строительстве на слабых, водонасыщенных или техногенных грунтах?
- Какие технологии используют для защиты стройплощадки от подтопления и для водопонижения?
- Какие современные подходы применяют при строительстве в условиях плотной городской застройки (ограничения по шуму, пространству, соседству)?

Устойчивое развитие и экология

- Какие энергоэффективные и энергосберегающие технологии применяют в современном строительстве?
- Как в строительных технологиях учитывают принципы «зелёного» строительства (использование вторичных материалов, снижение углеродного следа)?

Организация и контроль

- Как поточные методы влияют на эффективность современного строительства?
- Какие инструменты и методы используют для контроля качества и геометрических параметров в технологических процессах?
- Как обеспечивают безопасность и охрану труда при реализации современных (часто более сложных) строительных технологий?

Несколько советов по подготовке

- Не просто заучивайте ответы, а старайтесь понимать причинно-следственные связи: почему выбрали именно эту технологию, какие у неё ограничения, в каких условиях



она оптимальна.

- Обращайте внимание на сравнения: «монолит vs сборный железобетон», «разные виды опалубки», «методы зимнего бетонирования». Часто на экзамене просят аргументировать выбор.
- Если в программе есть практические кейсы (например, разобрать технологию на реальном объекте), потренируйтесь их анализировать.

Перед финальной подготовкой советую сверить список с программой вашего курса — преподаватель иногда акцентирует внимание на конкретных темах (например, больше вопросов по BIM или «зелёным» технологиям). Удачи в подготовке! Если какой-то из вопросов вызовет сложности — пишите, разберу подробнее.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса. Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки. Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.



Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.10.2026	Стерехова Надежда Валентиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.03.01 Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	6	5	Технология и организация в строительстве
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование			
1	1	1	Начертательная геометрия
2	2	2	Инженерная графика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
4	3	4	Теплогазоснабжение с



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
1	2	2	Материаловедение
8	8	8	Технологические процессы в строительстве
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	9	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ -12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности			
5	6	5	Применение беспилотных авиационных систем в профессиональной деятельности
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	4	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики					
ОПК-7.1 Выбор нормативно правовых и нормативно технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки					
Знать: Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
составлять документы по контролю качества материальных ресурсов			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: - навыками документировани я контроля качества материальных ресурсов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики					
ОПК-7.2 Документальный контроль качества материальных ресурсов					
Знать: Знать: - правила оформления документации по контролю качества материальных ресурсов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: - составлять документы по контролю качества материальных ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками документировани я контроля качества материальных ресурсов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- разрабатывать и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корректировать планы подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственные участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства					
Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- организация и контроль выполнения подготовительных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственны х участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -12: Монтаж и испытание трубных проводок I и II категории, монтаж электропроводок для приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности					
ПКУВ -12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: Знать: - условные изображения на монтажных чертежах, электрических схемах, схемах (таблицах) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: Уметь: - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками подготовки для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-7: Организация строительства объектов капитального строительства					
ПКУВ-7.1 Подготовка к строительству объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности к составу и содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;- методы и средства планирования подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности					
Уметь: Уметь: - проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность объема технической информации в представленной проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации для строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии);- определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительны х работ на площадке строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>объекта капитального строительства;- разрабатывать и корректировать планы подготовительны х работ на площадке строительства объекта капитального строительства;_ определять производственны е участки и рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов строительства объекта капитального строительства;- составлять перечень строительных работ повышенной опасности при строительстве объекта капитального строительства</p>					
<p>Владеть: Владеть: - организация и проведение входного контроля проектной, рабочей и организ ационно- технологической документации на строительство объекта капитального строительства (при ее наличии), проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;-</p>	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
организация и контроль выполнения подготовительных работ на площадке строительства объекта капитального строительства;- организация и контроль подготовки рабочих мест производственных участков площадки строительства объекта капитального строительства;- контроль наличия необходимых допусков к производству строительных работ на объекте капитального строительства;- организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки к строительству объекта капитального строительства					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы контрольной работы

1. Понятие проектирования, определение. Противоречия развития техники и методов проектирования.
2. САПР как целевая организационно-техническая система, определение, преимущества.
3. Стадии проектно-конструкторского процесса. Общая характеристика.
4. Процедурная модель проектирования.
5. Требования, предъявляемые к проектам новых технических средств.
6. Методология проектирования. Основные понятия.
7. Типовая логическая схема процесса проектирования.



8. Особенности современных способов проектирования.
9. Основные задачи методологии проектирования.
10. Процедуры на стадии технического задания. Определение потребности проектирования, целей проектирования, основных признаков
11. Уровни трудности технических задач, характеристика противоречий в изобретательских задачах.
12. Принятие решения при многовариантной ситуации. Особенности оценки вариантов технических решений.
13. Алгоритм комплексной оценки качества технического решения.
14. Определение оценок свойств технических решений.
15. Анализ технического решения. Техническое предложение.
16. Методы выбора параметров объекта проектирования. Эскизный проект.
17. Конструирование объекта. Рабочий проект. Требования, состав.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Понятие инженерного проектирования.
2. Принципы системного подхода проектирования сложных систем.
3. Основные понятия системотехники.
4. Иерархическая структура проектных спецификаций.
5. Стадии проектирования. Содержание технических заданий на проектирование.
6. Классификация моделей и параметров, используемых при автоматизированном проектировании.
7. Структура САПР и их разновидности.
8. Структура технического обеспечения САПР.
9. Аппаратура рабочих мест в автоматизированных системах проектирования и управления.
10. Математический аппарат в моделях разных иерархических уравнений.
11. Требования к математическим моделям и численным методам в САПР.
12. Простейшие численные методы, используемые в математических моделях.
13. Система автоматического расчета сварных соединений с помощью MicrosoftExcel.
14. Система автоматического расчета болтового соединения с зазором в среде Excel.
15. Система автоматического расчета реакции опор в Excel.
16. Система автоматического расчета прочности клепаных соединений в Excel.
17. Система автоматического расчета прочности нагруженных болтовых соединений в среде Excel.



18. Система автоматического расчета нагрузок кронштейновых и балочных конструкций в Excel.
19. Система автоматизированного проектирования AutoCad. Основные понятия, возможности и требования к ЭВМ.
20. Система автоматизированного проектирования Компас-3D. Основные понятия, возможности и требования к ЭВМ.
21. Основные этапы создания чертежа проектируемого объекта в среде Компас-3D (уметь изобразить в интерактивном режиме и с помощью команд).
22. Основные этапы создания чертежа проектируемого объекта (выбор формата чертежа, единиц измерения, координатной системы и т.д.).
23. Основные примитивы среды AutoCAD (уметь изобразить в интерактивном режиме и с помощью команд).
24. Изменение свойств объектов в AutoCad. Создание фасок и скруглений.
25. Нанесение размеров на чертежах в AutoCad и их редактирование.
26. Выполнение штриховок и работы с текстом в AutoCad.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.



В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для



того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценивания реферата:

«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны



	неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

- соблюдения требований к оформлению.
- степень раскрытия сущности вопроса;
- обоснованность выбора источника;
- новизна текста;

При оценке реферата используются следующие критерии:

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
2. Развитие навыков логического мышления;
1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

Его задачами являются:

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Экзамен по дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Оценка «отлично» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах.

Оценка «хорошо» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах.



Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 10.10.2025	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 13.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.07.01 Основы проектирования дорожных сооружений и зданий"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
8	9	9	Преддипломная практика
3	3	3	Строительные материалы
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
6	6	6	Проектная практика
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	456	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
3	456	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Виды и методики расчетов металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>средствах для оформления расчетов;</p> <p>Владеть: Владеть: - Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
<p>Знать: Знать: - Система условных обозначений в проектировании;- Правила применения САПР для оформления чертежей;- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
<p>Уметь: Уметь: - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
регулирования в г радостроительно й деятельности;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей					
Владеть: Владеть: - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций;	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Температура воздуха, которую учитывают при назначении модуля упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, при расчете дорожных одежд по условию сдвигоустойчивости
2. +10

+20+30+40+50зависит от ДКЗ

Вид покрытия для капитальных и облегченных типов дорожных одежд, слои которого выполнены из материалов, содержащих органические вяжущие

усовершенствованное покрытие нежестких дорожных одеждпереходное покрытие дорожных одежднизшее покрытие дорожных одеждусовершенствованное покрытие жестких дорожных одежд

Температура воздуха, которую учитывают при назначении модуля упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, при расчете дорожных одежд по условию упругого прогиба

+10+20+30зависит от ДК30

Требования предъявляемые к дорожным одеждам

эксплуатационныеэкономическиеэкологическиearchитектурныерасчетно-конструктивныепротивопожарные

Основные конструктивные слои дорожной одежды

покрытиеоснованиедополнительный слой основаниявыравнивающий слойрабочий



слой земляного полотназащитный слойтеплоизоляционный слой

Основные этапы проектирования дорожной одежды

конструированиерасчет на прочностьрасчет на морозоустойчивостьрасчет на осушениеразработка архитектурного решенияразработка дизайнерского решениятехико-экономическое обоснование

Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости и их практическое применение

гидродинамикагидростатикагидрометриягидрологиягидрометрия

Масштабы изображения поперечного профиля дороги на чертежах

1:1001:2001:5001:1000

Перспективный период при назначении категории дороги следует принимать

201015зависит от ДКЗ

Категория автомобильной дороги, с расчетной среднесуточной интенсивностью движения 1500 приведенных ед./сут

IIIIIIIVV

Элементами круговой кривой не являются

криваядомербиссектрисапереходная криваядобавочная биссектрисатангенсдобавочный тангенс

Виды дорожной разметки

вертикальнаягоризонтальнаяпродольнаяпоперечная

Румб прямолинейного участка после поворота трассы, если предыдущее направление СЗ:20040/, а угол поворота 15040/запроектирован левым

СЗ: 10 град. 40 минСВ: 05 град. 00 минСЗ: 36 град. 20 минСЗ: 15 град. 40 мин

Грунт непригодный для возведения земляного полотна

супесь легкаясуглинок тяжелыйжирная глина

Малые мосты имеют длину

до 6 мдо 12 мдо 25до 50 м

Для увеличения пропускной способности сооружения (трубы) без повышения высоты насыпи устраивают.....

трубы большего диаметраотводят часть воды в другие сооружениямногоочковые трубы

От чего зависит подбор размера отверстия водопропускной трубы

площади водосбораобъема водырасхода водыдлины лога

Минимальная толщина засыпки над водопропускной трубой



0.5 м1.0 мтолщина дорожной одежды

Автомобильные дороги общего пользования подразделяются на 4 категории в зависимости от:

Боковая канава предназначается:

С увеличением длины переходной кривой её радиус...

Поперечный уклон проезжей части на виражах определяется в зависимости от:

Минимальный радиус выпуклых вертикальных кривых определяется из условия:

В каком из слоев сдвигающие (касательные) напряжения от колеса автомобиля будут максимальными?

Под реконструкцией автодороги подразумевается:

Для участка трассы с третьим типом местности характерно:

Уравнение движения автомобиля выражает:

С увеличением радиуса кривой в плане центробежная сила...

Уширение проезжей части на кривой зависит от:

В каких случаях устраиваются на автомобильной дороге дополнительные полосы движения?

Почему песчаные и крупнообломочные грунты не пучиноопасны?

Для какого материала дорожной одежды при расчетах важно знать температуру окружающей среды?

Основная причина, вызывающая необходимость реконструкции:

Автомобильные дороги общего пользования являются:

При проектировании трассы контурными препятствиями будут...

Коэффициент продольного сцепления зависит от...

Уширение проезжей части на кривой выполняется...



Средний расход воды в реке вычисляется в зависимости от...

Коэффициент развития или коэффициент удлинения трассы равен...

При равнинной местности рекомендуемый способ проектирования продольного профиля...

Банкет служит...

Вираж это...

Нужно ли устройство капилляропрерывающего слоя при устройстве насыпи из крупного песка?

В каком из слоев нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля будут минимальны?

Тангенсом кривой называется...

Расход топлива при движении автомобиля определяется в зависимости от...

Вираж предназначается для...

Коэффициент заложения откоса насыпи назначается в зависимости от...

Какая из перечисленных точек будет контрольной точкой при

Центробежная сила, действующая на автомобиль при движении по кривой в плане направлена...

Отгоном виража называется участок автомобильной дороги на котором осуществляется переход...

Наименьшая ширина полосы отвода устраивается...

Что такое капилляропрерывающая прослойка в грунтах земляного полотна?

Для какого вида грунта при расчетах дорожных одежд важно знать его влажность?

Цель инженерных изысканий на стадии «рабочий проект»:

Расчетная скорость движения для проектирования элементов плана принимается (устанавливается) в зависимости от:



Как обеспечить устойчивость автомобиля против заноса при движении на кривой минимально допускаемого радиуса:

По какому условию определяют (назначают) уклон виража:

Где устраивают уширение проезжей части (если в этом есть необходимость):

Чтобы пассажиры не испытывали опрокидывающего воздействия центробежной силы на въезде в кривую необходимо:

В зависимости от каких факторов определяют руководящую отметку на участке дороги, расположенном на местности 1 типа по условиям увлажнения:

Почему не рекомендуется устройство мелких выемок на дорогах:

Для обеспечения видимости на резких переломах продольного профиля необходимо:

Почему при неблагоприятных грунтах рекомендуется уменьшать (по возможности) глубину выемки:

Автомобильная дорога, пересекающая другие транспортные пути исключительно в разных уровнях относят к классу:

Перспективный период при назначении категорий дорог, выборе элементов плана, продольного и поперечного профилей принимают равным:

Расчетная скорость движения автомобиля при проектировании автомобильной дороги выбирается в зависимости от:

Плотность транспортного потока характеризует:

Отношение фактической интенсивности движения к практической типичной пропускной способности полосы движения называется:

Надежность автомобильной дороги как комплекса сооружений — это:

В случае, когда на конкретном участке трассы дороги предполагают устройство выемки, то бурение производят через:

Суммарный запас месторождений должен превышать заявленную потребность не менее чем в:

За начало высот в России принят:



Полевое трассирование заключается в:

Камеральное трассирование заключается в:

Основой для создания геоинформационной системы является(-ются):

При инженерно-экологических изысканиях объектами исследований являются:

Глубина бурения для стоек опор дорожных знаков, железобетонных столбов ограждения должна быть:

Круглые вертикальные или наклонные выработки малого диаметра - это:

Основным видом разведочных работ при инженерно-геологических и гидрогеологических исследованиях является:

Устьем скважины называют:

Задачи экономических изысканий включают в себя:

Варианты развития сети дорог назначают:

Обобщающим показателем технического состояния автомобильной дороги является (-ются):

Горизонтальная проекция оси дороги на плоскость называется:

К основным элементам круговой кривой относятся:

Наименьшие радиусы кривых в плане назначаются исходя из:

Уширение проезжей части на кривой зависит от:

Коэффициент удлинения трассы это:

Отношение фактической длины дороги к длине «воздушной линии» соединяющей начальный и конечный ее пункты называется:

Отгон виража — это:

Отрезок прямой, соединяющий вершину угла поворота трассы с началом или с концом кривой этого поворота называется:



Положение оси трассы автодороги на местности определяют во время:

Во время восстановления трассы дороги выполняют:

Прямая вставка трассы - это:

Трасса - это:

К элементам круговых кривых не относится:

Круговая кривая трассы — это:

Возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова для дорог II категории следует назначать равным:

Возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова для дорог IV категории следует назначать равным:

Возвышение бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова для дорог V категории следует назначать равным:

Автомобильная дорога IV категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,7 м. Высота незаносимой насыпи будет равна м:

Автомобильная дорога V категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,7 м. Высота не заносимой насыпи будет равно м.::

Автомобильная дорога I категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,9 м. Высота не заносимой насыпи будет равна м.:

Автомобильная дорога II категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,9 м. Высота не заносимой насыпи будет равна м.:

Автомобильная дорога III категории, расчетная высота снегового покрова равна 0,9 м. Высота не заносимой насыпи будет равна:

Контрольной точкой при проектировании продольного профиля является:

Проектирование проектной линии методом «по обертывающей» характерно для:

Проектирование проектной линии методом «по секущей» характерно для:

Разницу между отметкой поверхности земли по оси дороги и отметкой бровки земляного полотна называют:



Места, где поверхность дороги в результате срезки грунта расположена ниже поверхности земли называют:

Линия на продольном профиле, соединяющая отметки поверхности земли называется:

Линия на продольном профиле, соответствующая отметкам оси дороги называется:

Высотные отметки трассы дороги закрепляют реперами через каждые:

Полоса, на которой осуществляется непосредственное движение автотранспорта называется:

По бокам к проезжей части примыкают:

Полосы, предотвращающие разрушение кромок проезжей части и позволяющие полностью использовать для проезда проезжие части дороги:

Поперечным профилем автомобильной дороги называется:

Полоса, на которой осуществляется непосредственное движение автотранспорта называется (отсутствовал в этом списке)

По бокам к проезжей части примыкают: (отсутствовал в этом списке)

К элементам поперечного профиля относят:

Ширину проезжей части назначают в зависимости от:

Число полос движения на дорогах категории устанавливают в зависимости от:

Поперечный уклон проезжей части назначают в зависимости от:

Поперечный уклон проезжей части на виражах определяется в зависимости от:

Дополнительные полосы движения устраиваются в случаях:

Полоса отвода зависит от:

Индивидуальные решения при проектировании земляного полотна применяют при насыпи высотой более:

Индивидуальные решения при проектировании земляного полотна при



благоприятных инженерно-геологических условиях применяют при выемке глубиной более:

Индивидуальные решения при проектировании земляного полотна в насыпях необходимы:

К связным грунтам относят:

Толщину растительного слоя грунта, подлежащего удалению с полосы отвода автомобильной дороги, устанавливают:

Оценкой результата уплотнения грунта земляного полотна:

Уплотнение грунтов земляного полотна обеспечивает:

Грунты земляного полотна после уплотнения под нагрузкой должны работать в стадии:

Коэффициент уплотнения грунта — это:

Земляное полотно автомобильных дорог сооружают из следующих групп грунтов:

Пылеватые супеси и суглинки, применяют для отсыпки насыпей земляного полотна автомобильных дорог:

Связные грунты - это:

Физические свойства грунта:

Механические свойства грунта:

Дополнительные слои земляного полотна — это:

Для защиты верхней части земляного полотна и дорожной одежды от воздействия атмосферных осадков устраивают:

Устройство морозозащитных слоев дорожной одежды, термоизолирующих слоев, армирующих прослоек характерно для защиты верхней части земляного полотна и дорожной одежды:

Под прочностью земляного полотна понимается:

Контроль ровности поверхности земляного полотна устанавливается:



Коэффициент заложения откоса насыпи назначается в зависимости:

Характерным для участка трассы с третьим типом местности является:

Условие, при котором обеспечивается требуемая прочность земляного полотна является:

К основным видам водопропускных сооружений относят:

Котлованы, вокруг которых делают земляные валики, с целью преграды доступа воды с окружающей местности называют:

Длина трубы зависит от:

Основными конструктивными элементами трубы являются:

Оголовки, расположенные с верховой стороны трубы называются:

Оголовки, расположенные с низовой стороны трубы называются:

По форме поперечного сечения водопропускные трубы постоянного типа бывают:

Оголовки водопропускных труб бывают:

Выбор типа фундамента для труб зависит прежде всего от:

При уклоне дна кювета от 5 до 10 0/00 применяют тип укрепления:

В зависимости от глубины подтопления и типа входного оголовка в трубах устанавливаются режимы протекания:

Количество и размеры водопропускных сооружений на пересечениях водотоков определяют на основе:

Асфальтобетонная смесь — это:

Асфальтобетонные смеси и асфальтобетоны в зависимости от вида минеральной составляющей подразделяют на:

Асфальтобетонные смеси в зависимости от вязкости используемого битума и температуры при укладке подразделяют на:

Холодные асфальтобетонные смеси приготавливаются с использованием битумов:



Горячие асфальтобетонные смеси приготавливаются с использованием битумов:

Верхняя часть дорожной одежды, непосредственно воспринимающая усилия от колес транспортных средств и подвергающаяся прямому воздействию атмосферных факторов называется:

Дополнительные слои основания предусматриваются при наличии:

Максимальные сдвигающие (касательные) напряжения от колеса автомобиля наблюдаются в:

Минимальные нормальные (вертикальные) напряжения от колеса автомобиля наблюдаются в:

Капитальные дорожные одежды с усовершенствованным покрытием устраиваются из:

Облегченные дорожные одежды с усовершенствованным покрытием устраиваются из:

Покрытие из щебня прочных пород, устроенное по способу заклинки без применения вяжущих материалов относят к:

Покрытие из малопрочных каменных материалов и шлаков относят к:

На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на перегонных участках:

Дорожные одежды переходного и низшего типов рассчитывают:

На какое воздействие нагрузки рассчитывают дорожную одежду нежесткого типа на стоянках:

Значение модулей упругости материалов, содержащих органическое вяжущее, необходимо принимать во всех климатических зонах при температуре:

Не контролируется при устройстве дорожной одежды:

Прочность дорожных одежд определяется:

Основным критерием расчета жестких дорожных одежд является:

По конструкции цементобетонные покрытия подразделяются на:



Современная жесткая дорожная одежда включает:

Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде предназначен для:

Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде устраивают из:

Выравнивающий слой в жесткой дорожной одежде принимают без расчета в качестве конструктивного слоя толщиной:

На автомобильных дорогах I-III категорий для оснований жестких дорожных одежд применяют:

Основание из щебня, шлака и грунтов, укрепленных органическими вяжущими для оснований жестких дорожных одежд применяют на автомобильных дорогах:

На автомобильных дорогах III-V категорий для жестких дорожных одежд применяют основание:

Асфальтобетонные покрытия на цементобетонном основании устраивают :

Простые пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне проектируют при суммарной перспективной интенсивности движения равной:

При суммарной перспективной интенсивности движения менее 2000 приведенных ед/сут проектируют:

На дорогах какой категории устраиваются пешеходные переходы:

Пересечения каких категорий автомобильных дорог с железными дорогами устраиваются в разных уровнях:

Пересечения автомобильных дорог категорий I-III с железными дорогами предусматривают:

В зоне железнодорожных переездов должны быть обеспечены условия, позволяющие водителям транспортных средств видеть приближающийся к переезду поезд не менее чем за:

На заносимых участках дорог категорий I-III защиту от снежных заносов следует предусматривать:

Защита от снежных заносов в виде снегозащитных лесонасаждений или временных защитных устройств (снеговых валов, траншей) следует предусматривать на заносимых участках дорог

Защита от снежных заносов в виде снегозащитных лесонасаждений, переносных



щитов или сеток, или постоянных заборов следует предусматривать на заносимых участках дорог

Предупреждающие знаки предназначены для:

Знаки, которые применяют для указания очередности проезда перекрестков, пересечений отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог относятся к группе:

Знаки, предназначенные для заблаговременного информирования участников движения о характере опасности, месте расположения опасного участка и необходимости принятия мер предосторожности, соответствующих обстановке относятся к группе:

Знаки приоритета предназначены для:

Запрещающие знаки применяют для:

Знаки, предназначенные для введения ограничений движения или их отмены, когда необходимая организация движения не может быть обеспечена другими средствами, способами и методами относятся к группе:

Предписывающие знаки применяют для:

Знаки применяемые для введения или отмены тех или иных режимов движения как по отдельным направлениям, так и для отдельных видов транспортных средств и пешеходов относятся к группе:

Знаки, применяемые для информирования участников движения о расположении на пути следования населенных пунктов и других объектов, а также об установленных и рекомендуемых режимах движения относятся к группе:

Знаки сервиса применяют для:

Знаки, применяемые для дополнительного информирования водителей о расположении объектов, предназначенных для обслуживания участников движения или оказания им помощи и различных видов услуг, а также о на направлении движения и расстоянии до них относятся к группе:

Для горизонтальной разметки используют цвета:

Вертикальная разметка представляет собой сочетание полос:

Материал из пластика для устройства разметок должен обеспечивать срок службы не менее:

Краска для устройства разметок должна обеспечивать срок службы не менее:



Время высыхания разметки не должно превышать:

Вне населенных пунктов горизонтальную разметку применяют на дорогах, имеющих:

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки на Зачете

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70%



тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 30.03.2026

Гонежук Сусана Юрьевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 07.04.2026

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 07.04.2026

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.32 Основы организации и управления в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-2 .1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
4	3	4	Правоведение
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
4	4	4	Экономика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	Начертательная геометрия
4	4	4	Экономика
2	2	2	Инженерная графика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям			
8	9	9	Преддипломная практика
56	56	56	Строительные машины, оборудование и инструменты
7	8	6	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	9	8	Основы инженерного творчества
6	8	8	Введение в дорожное строительство
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	3	Основы организации и управления в строительстве
4	6	5	Технология и организация в строительстве
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению орга	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
низационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной					
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области административного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строительно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материально-технических и трудовых ресурсов в целях планирования строительно-монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступлении материально-технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;					
Владеть: Владеть: - разработка проекта календарных планов производства строительно-монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Формирование и ведение организационно-технологической и исполнительной документации процесса строительного производства					
ПКУВ-6.1 Разработка проектов производства работ и их передача производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям					
Знать: Знать: - нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере строительства;- состав, методы разработки и требования к оформлению организационно-технологической документации в строительстве;- методы градостроительного проектирования и требования к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оформлению и разработке строительных генеральных планов;- состав элементов временной					
Уметь: Уметь: - анализировать положения нормативных правовых актов в области админист ративного контроля за строительством;- применять методы линейного и сетевого планирования в строительстве;- определять перечни строител ьно-монтажных работ, их взаимосвязи и длительность и применять нормы расхода материал ьно-технических и трудовых ресурсов в целях планирования стр оительно- монтажных работ;- читать проектную и рабочую документацию на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт и снос объекта капитального строительства;- анализировать данные о ходе выполнения строи тельно- монтажных работ, поступлении мате риально- технических ресурсов, движении персонала, движении основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - разработка	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекта календарных планов производства стр оительно- монтажных работ;- разработка проекта графиков движения персонала по объекту;- разработка проекта графиков движения основных строительных машин по объекту;- разработка проекта технологических карт на выполнение отдельных видов строительно- монтажных работ;- разработка проекта природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве			навыков допускаются пробелы	навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются: устный и/или письменный опрос

Контрольная работа №1 1. Основные принципы управления строительным производством

2. Функции и организационные формы управления строительным производством

3. Виды и типы строительно-монтажных организаций и их структура

4. Теории управления и история развития отношения к персоналу на предприятии.

5. Понятие персонала, философия и принципы управления персоналом. Структура персонала организации.

6. Трудовой потенциал работника и организации. 7. Обоснование и сущность концепции «персонал главное достояние организации».

8. Организационное проектирование системы управления персоналом. Стратегическое управление персоналом.

9. Основные подходы к организации службы управления персоналом.



10. Функции управления персоналом. Обеспечение реализации функций управления персоналом.

Контрольная работа №2 1. Функции управления персоналом. Обеспечение реализации функций управления персоналом. 2. Профессиональная компетентность и ключевые роли менеджера по персоналу в организации. 3. Правовое и документационное обеспечение управлением персоналом. Документы личного дела работника. 4. Планирование потребности в персонале. Ключевой специалист и его роль в достижении успеха фирмы. 5. Маркетинг персонала в системе управления персоналом. 6. Мотивация трудового поведения персонала. 7. Основные направления эффективного стимулирования работников. 8. Основные подходы к оценке деятельности служб управления персоналом. Расчет основных показателей эффективности управления персоналом. 9. Исследования в управлении. Использование роли человеческого фактора в современном менеджменте. 10. Состав ресурсов менеджмента в строительстве. Экономические ресурсы менеджмента диагностика и оценка производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия. 11. Виды собственности в строительстве.

Контрольная работа №3 1. Организационно-правовые формы частной собственности в строительстве. 2. Акционерные общества. Акции. Виды акционерных обществ. 3. Товарищества, кооперативы и индивидуальные частные предприятия. 4. Холдинг, ассоциация, концерн. 5. Основные задачи организации строительного производства, организационная структура строительного предприятия. 6. Классификация строительных грузов. Значение и виды транспорта. 7. Задачи и пути совершенствования организации и планирования строительного производства. 8. Договоры на поставку материальных ресурсов, порядок их оформления и контроль за выполнением. 9. Основные принципы планирования, долгосрочные, пятилетние годовые и оперативные планы в единой системе планирования. 10. Производственная мощность строительного-монтажной организации. 11. Планирование уровня механизации работ, выработка строительных машин, потребности в машинах и их поставки.

Контрольная работа №4 1. Планирование расходов на эксплуатацию строительных машин. 2. Планирование фондов заработной платы. 3. Планирование комплектования, подготовки и повышения квалификации кадров. 4. Планирование социального развития коллектива. 5. Планирование потребности в материалах деталях и полуфабрикатах. 6. Планирование запасов и поставок материалов. 7. Планирование затрат на материалы. 8. Планирование транспорта. 9. Планирование прибыли 10. Планирование снижения себестоимости строительного-монтажных работ. 11. Определение потребности в оборотных средствах.

Примерный перечень тестовых заданий

1. Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение. а) Инвестиции б) Инвестиционная стадия в) Капитальные вложения г) Межотраслевые связи строительной отрасли д) Прединвестиционная стадия е) Продукция строительной отрасли ж) Реализация строительной продукции з) Строительство 1. Отдельная самостоятельная отрасль экономики страны, которая предназначена для ввода в действие новых, а также реконструкции, расширения, ремонта и технического перевооружения действующих объектов производственного и непроизводственного назначения.

2. Законченные строительством и сданные в эксплуатацию объекты промышленной недвижимости, железные и автомобильные дороги, электростанции, ирригационные и судоходные каналы, порты, жилые дома и другие объекты, образующие основные фонды экономики народного хозяйства страны. 3. Затраты на воспроизводство основных фондов или финансовые средства, затрачиваемые на строительство новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, а также на жилищное, коммунальное и культурно-бытовое строительство.

4. Все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект. 5. Экономические связи отрасли строительство с другими отраслями национальной экономики по производству и распределению различной продукции, оказанию услуг. 6. Этап строительного процесса,



включающий технико-экономические исследования целесообразности строительства объекта, проектирование объекта и инженернотехническую подготовку к строительству.

7. Этап строительного процесса, соединяющий все его технологические элементы, в результате функционирования которых создает строительная продукция, формируются совокупные фактические издержки строительного производства, материально-вещественные элементы зданий и сооружений, их архитектурно-строительная выразительность и качество.

8. Ввод законченных сооружений в эксплуатацию и передача заказчику как основных фондов.

2. Продукцией строительства являются: а) законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия; б) жилые дома; в) оборотные фонды; г) объекты непроизводственного фонда. 3. К средствам труда относятся: а) машины и оборудование; б) производственные площади; в) энергия; г) транспортные средства; д) сырье; е) детали; ж) конструкции и изделия.

4. К предметам труда относятся: а) машины и оборудование; б) производственные площади; в) энергия; г) транспортные средства; д) сырье; е) детали; ж) конструкции и изделия. 5. К особенностям строительной продукции не относятся: а) капиталоемкость; б) подвижность; в) территориальная закреплённость; г) многодетальность.

6. Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них Верны, а какие ошибочны.

1. Особенностью строительного производства является подвижность продукции — объектов строительства и пространственная закреплённость средств производства.

2. Для строительного производства характерна тенденция переноса производственных процессов из условий стационарного заводского производства на строительную площадку для ослабления действия негативных факторов.

3. Строительство обладает рядом особенностей: крупные размеры потенциальных ущербов; нарастание стоимости объекта по мере реализации проекта; сложность взаимосвязей участников строительства в рамках контрактов и субконтрактов; значительное влияние природных факторов на темпы и качество строительного производства.

4. Мобильность строительного производства отражает способность строительной системы, возводящей объект, к перемещению элементов производства с одной территории застройки на другую, к быстрой адаптации в новых условиях региона, к стабильному функционированию в течение определённого времени.

7. Частью чего являются строительные генеральные планы: а) технологических карт; б) карт трудовых процессов; в) проектов организации строительства и производства работ.

8. При строительстве объекта по очередям стройгенплан разрабатывается: а) только на первую очередь строительства; б) на первую очередь строительства, но с учетом полного окончания строительства.

9. Процедура рассмотрения стройгенплана включает: а) только согласование; б) только экспертизу; в) только утверждение; г) согласование, экспертизу и утверждение вместе взятые. 10. Кто утверждает стройгенплан (СГП), разработанный в составе ПОС: а) подрядчик; б) проектировщик; в) заказчик.

11. Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие — ошибочны.

1. Всегда ли необходимо разрабатывать СГП на подготовительный период. 2. должен ли застройщик учитывать сервитуты при организации стройплощадки. 3. Учитываются ли на СГП условия безопасности дорожного движения. 4. Является ли необходимой топографическая



основа для проектирования СГП. 5. Верно ли, что СГП можно спроектировать без наличия генплана.

12. Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение. а) Границы опасной зоны; б) Выбор и размещение монтажных кранов при проектировании СГП.

1. Необходимо производить для определения возможностей выполнения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ, с учетом обеспечения безопасных условий работы.

2. Находятся за пределами границ зоны обслуживания краном и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и его отлета в зависимости от высоты подъема.

13. Какое должно быть расстояние между выступающими частями крана и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли: а) 0,7 м; б) 0,5 м; в) 1,2 м; г) 1 м. 14. Требуемые параметры при монтаже или подаче груза следует определять относительно: а) габаритов крана; б) положения крюка крана; в) оси поворота стрелы крана. 15. Место расположения монтажного крана и пути его движения определяется: а) объектами строительства; б) местами складирования; в) опасными зонами; г) комплексом влияющих параметров. 16. При ведении уплотнительной застройки и реконструкции зданий в стесненных условиях, когда нет свободной территории, краны устанавливаются: а) снаружи здания; б) внутри здания.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно»

- ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной



подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «незачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения.

Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос.

Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п.

Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием.

Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами.

В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде.

Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить.

Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного



текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие

- части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика.

Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия

- в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

1. Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 01.06.2026	Стерехова Надежда Валентиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.07.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.08.02 Дорожные условия, сервис и безопасность движения"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
2	2		Психология
8	9		Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
456	456	456	Проектный практикум
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах			
2	2	2	Психология
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
456	456	456	Проектный практикум
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, вопросы к экзамену
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями					
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: Знать: современную практику и проблемы развития архитектуры и других сфер средового проектирования в области формирования безбарьерной среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, вопросы к экзамену
Уметь: Уметь: анализировать и критически оценивать объекты городской инфраструктуры с точки зрения их приспособленности для нужд инвалидов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами SWOT-анализа существующего фрагмента среды для формирования стратегии проектирования безбарьерной среды	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: Знать: методику осуществления мониторинга присутствия людей в профессиональной зоне	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: Осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами осуществлять мониторинг присутствия людей с ОВЗ в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессионально й сфере					
УК-11: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-11.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа
Уметь: Владеть: особенностями применения базовых дефектол огических знаний в социальной и профессионально й сферах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Уметь: планировать и осуществлять про фессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Согласование задания на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений			допускаются пробелы		
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	графическая работа
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разработчиков разделов проектной документации			пробелы		

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа №1

1. Автомобилизация и рост числа дорожно-транспортных происшествий
2. Потери народного хозяйства и общества от дорожно-транспортных происшествий
3. Способы характеристики дорожно-транспортных происшествий
4. Виды принципы возникновения ДТП.
5. Роль дорожных условий в возникновении дорожно-транспортных происшествий
6. Эксплуатационные характеристики дорог и их влияние на безопасность движения.
7. Восприятие водителями дорожных условий движения автомобилей.
8. Методика выявления влияния элементов трассы дороги на безопасность движения
9. Применяемые способы оценки безопасности движения по отдельным участкам дорог.
10. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог.
11. Оценка безопасности движения по линейным графикам коэффициентов аварийности.;
12. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения.
13. Оценка трассы дороги по графику коэффициентов безопасности.
14. Оценка трассы дороги по графику коэффициентов безопасности.
15. Обеспечение безопасности движения в нормах на проектирование дорог.



16. Учет особенностей парка автомобилей

17. Учет психологических особенностей водителей при обосновании норм на проектирование дорог.

18. Учет природных и метеорологических условий в нормах на проектирование дорог.

19. Учет структуры транспортных потоков при разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения.

20. Ориентирование водителя в направлении дороги за пределами фактической видимости

21. Проектирование безопасного поперечного профиля земляного полотна.

[Контрольная работа №2](#)

1. Принципы устранения опасных мест на дорогах.

2. Построение графика скоростей движения.

3. Использование данных о дорожно-транспортных происшествиях при реконструкции дорог.

4. Улучшение условий движения на подъемах;

5. Реконструкция кривых малых радиусов.

6. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности.

7. Пересечения в одном уровне канализированного типа.

8. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах.

9. Роль службы ремонта и содержания в обеспечении безопасности движения по автомобильным дорогам.

10. Влияние погодных условий на безопасность движения;

11. Влияние ровности покрытий на безопасность движения.

12. Ограждения дорог



13. Улучшение условий ночного движения;
14. Обеспечение безопасности движения при ремонтных работах на дороге.
15. Роль организации движения в обеспечении его безопасности
16. Обеспечение безопасности движения пешеходов
17. Управление скоростями движения
18. Регулирование использования водителями ширины проезжей части дороги.
19. Предупреждение водителей о дорожных условиях установкой знаков.
20. Оперативная информация водителей о дорожных условиях и обстановке движения.
21. Меры обеспечения безопасности движения

8 семестр

Контрольная работа №1

1. Способы повышения безопасности движения на опасных участках автомобильных дорог.
2. Способы обеспечения безопасности движения пешеходов.
3. Канализирование движения.
4. Конструктивные методы повышения безопасности движения.
5. Организационные методы повышения безопасности движения.
6. Классификация направляющих островков.
7. Принципы планировки канализированных пересечений.
8. Дорожные условия. Общие понятия и тенденции.
9. Неудовлетворительное сочетание дорожных условий.



10. Методы оценки опасных участков автомобильных дорог.
11. Характеристика опасных участков автомобильных дорог методом коэффициентов аварийности.
12. Характеристика опасных участков автомобильных дорог методом коэффициентов безопасности.
13. Характеристика процесса взаимодействия колеса с покрытием автомобильной дороги.
14. Коэффициент сцепления. Общие понятия и основные зависимости.
15. Причины ДТП с сопутствующими дорожными условиями.
16. Основные показатели дорожно-транспортной аварийности на автомобильных дорогах Российской Федерации.
17. Методы анализа дорожно-транспортной аварийности.
18. Топографический анализ ДТП и его виды.
19. Погодные и дорожные условия. Охарактеризуйте разницу между ними.
20. Инженерное обустройство пешеходных переходов для обеспечения безопасности движения пешеходов.

Контрольная работа №2

1. Инженерное обустройство остановочных пунктов общественного транспорта для обеспечения безопасности движения пешеходов.
2. Раскройте понятия: дорожно-транспортное происшествие; безопасность движения, автомобильная дорога.
3. Количественная характеристика автомобильных дорог в Российской Федерации.
4. Взаимосвязь дорожных условий и безопасности движения.
5. Классификация методов успокоения движения.
6. Классификация городских дорог.



7. Тенденции развития автомобильных дорог в Российской Федерации.
8. Пересечения дорог канализированного типа. Общие сведения. Основные понятия.
9. Кольцевые пересечения - как частный случай узлов канализированного типа.
10. Конструктивные методы успокоения движения. Назначение, общие сведения.
11. Количественная характеристика ДТП-ДУ.
12. Методы выявления опасных участков автомобильных дорог.
13. Методы прогнозирования дорожно-транспортной аварийности.
14. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения.
15. Характеристика дорожных условий относительными коэффициентами аварийности.
16. Восприятие водителем дорожных условий.
17. Обустройство автомобильных дорог. Классификация объектов обустройства.
18. Структура дорожно-транспортного комплекса.
19. Схема управления автомобильными дорогами общего пользования в Российской Федерации.
20. Автомобилизация и дорожное движение. Основные проблемы и тенденции.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.10.2025	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.10 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
123456	56	56	Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
123456	5		Физическая культура и спорт
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
123456	56	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	6	Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: Знать:- нормы здорового	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
образа жизни и требования к уровню физической подготовленности,обеспечивающему полноценнуюсоциальную и профессиональнуюдеятельность.			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Уметь:- использовать методы и средства физической культуры дляобеспечения полноценнойсоциальной и профессиональнойдеятельности, для повышения своих функциональных и двигательныхвозможностей, для достиженияличностных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - средствами и методамиукрепления индивидуального здоровья и физическогосамосовершенствования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознательного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты
Уметь: Уметь:- оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности					
Владеть: Владеть основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся. Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала
Промежуточная аттестация			
Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала практических и семинарских занятий по дисциплине.	Фонд тестовых заданий	Двухбалльная шкала



Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов

(текущий контроль) *

Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4
8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой - количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

* для всех элективных дисциплин, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30
3	Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине - количество раз	15	12	10	7	5



6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях - количество раз	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины - количество раз	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

* для всех элективных дисциплин, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Тесты для промежуточной аттестации

01 - общая физическая подготовка*

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000 м (мин., сек)	10.30	10.50	11.30	12.30	13.00					
Бег 3000м (мин., сек)						12.30	13.00	13.30	14.30	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

* для всех элективных дисциплин кроме 06 – оздоровительная физическая культура.

02 - баскетбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,2	9,6	10,2	10,4	10,6	8,2	8,6	9,0	9,2	9,6
2.Штрафныеброски:10 бросков: количество попаданий	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1



2 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9,4	10,0	10,2	10,4	8,0	8,4	8,8	9,0	9,2
2. Штрафные броски: 10 бросков: количество попаданий	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
3 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9,2	9,8	9,6	10,2	7,8	8,2	8,8	9,0	9,2
2.Штрафные броски:10бросков: количество попаданий	7	6	5	4	3	7	6	5	4	3

03 - волейбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1.Подача, выполняется любым способом: 10 подач.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Прием-передача мяча с партнером.	34	33	32	31	30	39	38	37	36	35
2 курс										
1.Подача: – верхняя прямая (юноши), нижняя прямая (девушки): 10 подач	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
2. Нападающий удар в паре 10 раз	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3
3 курс										
1. Верхняя прямая подача:6 подач в заданную зону	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Нападающий удар в прыжке у сетки 10 раз	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3

04 - минифутбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах	



	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1.Ведение мяча на 30 м, обводка 5 стоек, через 6 м(сек)	11,2	11,6	12,2	12,4	12,6	9,2	9,6	10,2	10,4	10,6
2. Жонглирование мячом (кол-во раз)	40	35	30	25	20	50	40	35	30	25
2 курс										
1.Ведение мяча на 30 м, обводка 5 стоек, через 6 м (сек)	11,1	11,5	12,1	12,3	12,5	9,1	9,5	10,1	10,3	10,7
2. Жонглирование мячом (кол-во раз)	45	40	35	30	25	55	50	40	35	30
3 курс										
1.Ведение мяча на 30 м, обводка 5 стоек, через 6 м(сек)	11,0	11,4	12,0	12,2	12,4	9,0	9,4	10,0	10,2	10,6
2. Жонглирование мячом (кол-во раз)	50	45	40	35	30	60	55	50	40	35

05 - атлетическая гимнастика

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1.Упражнение «планка» (сек)	60	55	50	45	40	90	80	70	60	50
2. Содержание мышц в организме (%)	42	40	38	37	36	56	53	50	47	44
2курс										
1.Упражнение «планка» (сек)	90	80	70	60	50	120	110	100	90	80
2. Содержание мышц в организме (%)	43	41	39	38	37	57	54	51	48	45
3 курс										
1.Упражнение «планка» (сек)	120	110	100	90	80	180	170	160	1500	140
2. Содержание мышц в организме (%)	44	42	40	39	38	58	55	52	49	46



06 - оздоровительная физическая культура

Контрольные нормативы	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2200	2000	1700	1500	1200
2. Проба Штанге (сек)	60	50	40	30	25	70	60	50	40	30
2 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2250	2050	1750	1550	1250
2. Проба Штанге (сек)	70	60	50	40	30	80	70	60	50	40
3 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2300	2100	1800	1600	1300
2. Проба Штанге (сек)	80	70	60	50	40	90	80	70	60	50

10- фитнес

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1 «Планка» (сек)	90	75	60	45	30	90	75	60	45	30
2. Лежа на животе, ноги закреплены, руки за головой, удержание туловища под углом 25-30 градусов «Кобра» (сек)	105	75	50	40	30	105	75	50	40	30
3. Удержание прямого угла в приседе стоя у стены (сек.)	100	90	80	70	60	100	90	80	70	60
4. Комплексный силовой тест за 30 сек упор лежа - упор присев -	17	15	13	12	10	19	17	15	13	11



встать (Берпи)										
2 курс										
1. «Планка» (сек)	105	90	75	60	45	105	90	75	60	45
2. Лежа на животе, ноги закреплены, руки за головой , удержание туловища под углом 25-30 градусов «Кобра» (сек)	120	105	75	50	40	120	90	75	50	40
3. Удержание прямого угла в приседании стоя у стены (сек.)	110	100	90	80	70	110	100	90	80	70
4. Комплексный силовой тест за 30 сек: упор лежа - упор присев –встать (Берпи)	18	16	14	13	11	21	19	17	15	12
3 курс										
1.«Планка» (сек)	120	105	90	75	60	120	105	90	75	60
2. Лежа на животе, ноги закреплены, руки за головой , удержание туловища под углом 25-30 градусов «Кобра» (сек)	135	110	90	60	50	135	110	90	60	50
3. Удержание прямого угла в приседании стоя у стены (сек.)	120	110	100	90	80	120	110	100	90	80
4. Комплексный силовой тест за 30 сек: упор лежа -упор присев –встать (Берпи)	19	18	15	14	12	23	21	19	17	13

11-настольный теннис

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1. Игра ударами «накат» справа по диагонали стола 1-я серия	35	30	25	20	15	40	35	30	25	20
2.Игра ударами «накат» слева по диагонали стола 1-я серия	35	30	25	20	15	40	35	30	25	20
3.Подача справа с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	7	6	5	4	3	8	7	6	5	4



4. Подача слева с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	7	6	5	4	3	8	7	6	5	4
2 курс										
1. Игра ударами «накат» справа по диагонали стола 1-я серия	40	35	30	25	20	50	45	40	35	30
2. Игра ударами «накат» слева по диагонали стола 1-я серия	40	35	30	25	20	50	45	40	35	30
3. Подача справа с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	8	7	6	5	4	8	7	6	5	4
4. Подача слева с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	8	7	6	5	4	8	7	6	5	4
3 курс										
1. Игра ударами «накат» справа по диагонали стола 1-я серия	50	45	40	35	30	60	55	50	45	40
2. Игра ударами «накат» слева по диагонали стола 1-я серия	50	45	40	35	30	60	55	50	45	40
3. Подача справа с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	9	8	7	6	5	9	8	7	6	5
4. Подача слева с верхним вращением мяча (кол-во попаданий из 10 подач)	9	8	7	6	5	9	8	7	6	5

12-киберспорт

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
Игра с компьютером в Fifa (2018-2023), уровень начальный, кол-во побед из 5-ти игр	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2 курс										
Игра с компьютером в Fifa (2018-2023), уровень средний, кол-во побед из 5-ти игр	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3 курс										



Игра с компьютером в Fifa (2018-2023), уровень сложный, кол-во побед из 5-ти игр	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

**Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля,
промежуточной и итоговой аттестации**

Критерии	Оценка	
	Зачтено	Не зачтено
Сдача тестов	Средняя оценка тестов не менее 2 баллов	Средняя оценка тестов менее 2 баллов
Посещаемость	Высокая	Менее 80% по неуважительной причине
Активность на практических занятиях	Высокая активность на практических занятиях	Пассивность на практических занятиях

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма



Разработчик:	Подписано простой ЭП 03.07.2025	Галюнко Татьяна Эйгеновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.08.2025	Коновалова Галина Михайловна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.05.02 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
4	3	4	Теплогасоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	9	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
1	6	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогасоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7		Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
1	2	2	Материаловедение
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
14	6	24	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	6	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	5	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, контрольная работа
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, контрольная работа
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной)	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
организации					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, контрольная работа
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Метрологическое обеспечение сертификации. 2. История возникновения метрологии в России и за рубежом. 3. Основные понятия метрологии, структурные элементы. Объекты и субъекты метрологии. 4. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях. 5. Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи, структура. 6. Средства и методы измерения. Средства поверки и калибровки. 7. Классификация методов измерения по видам. 8. Основы теории измерений. Управление измерений. 9. Погрешности, определения, классификация. 10. Государственный метрологический контроль и система обеспечения единства измерений. 11. Организационные основы метрологии в РФ. 12. Международное сотрудничество в области метрологии 13. Зарубежная сертификация 14. Социально-экономическая сущность сертификации. 24/51 15. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. 16. Становление и развитие сертификации в России. 17. Структурные элементы сертификации: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. 18. Основные функции сертификации. 19. Правовые основы сертификации. 20. Сертификация соответствия. 21. Правила проведения сертификации потребительских товаров и услуг. 22. Формы и порядок проведения. 23. Основания для выдачи сертификатов. 24. Схемы сертификации. 25. Критерии идентификации и показатели безопасности. 26. Особенности проведения сертификации товаров текстильной и легкой промышленности. 27. Сертификация товаров текстильной и легкой промышленности. 28. Сертификация электрооборудования и электронных изделий. 29. Сертификация сырьевых товаров. 30. Сертификация средств индивидуальной защиты. 31. Экологическая сертификация. 32. Сертификация систем качества. 33. Испытания и контроль качества товаров. 34. Стандартизация – нормативная база сертификации. 25/51 35. Цели и задачи стандартизации, научные и организационные принципы. 36. Методология стандартизации.



37. Система стандартизации 38. Экономическая и правовая база стандартизации 39. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. 40. Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля по разделу 1: 1. Определение метрологии. 2. Определения терминов: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность. 3. Метрологическое обеспечение товароведной деятельности. 4. Виды и методы измерений. 5. Классификация измерений. 6. Классификация средств измерений. 7. Перечислите условия обеспечения единства измерений. 8. Что такое размер измеряемой величины? 9. Какую функцию выполняют стандартные образцы? 10. Каково различие в назначении рабочих средств измерений и эталонов? 11. Какая характеристика определяет точность измерения средств измерений? 12. В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимость результатов измерений»? 13. При передаче размера единицы от какого средства измерений получают размер «рабочий эталон 0-го разряда»? 14. Как расшифровывается аббревиатура ГСИ? 15. Что представляет организационная подсистема ГСИ? 16. Перечислите сферы государственного метрологического контроля и надзора. 17. Кто проводит государственный метрологический контроль и надзор? 26/51 18. В каких случаях необходимо осуществлять процедуру «утверждение типа» средства измерения? 19. Как подтверждаются положительные результаты поверки? 20. В каком порядке проводится надзор за количеством товаров? 21. Как установить правомерность отклонения в массе нетто при надзоре за количеством фасованных товаров? 22. Сравните поверку и калибровку средств измерений. 23. Укажите, какие из перечисленных средств измерений подлежат государственному метрологическому контролю: метры в магазине «Ткани»; метры для работ на садовом участке; термометры в больнице; термометр в жилище; весы на сельскохозяйственном рынке; весы для взвешивания в домашних условиях; весы в продовольственном магазине; весы, используемые на учебных занятиях. 24. Укажите, какой из перечисленных метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином: поверке; утверждению типа; калибровке. 25. Какой из метрологических процедур подлежат средства измерений, впервые ввезенные в страну в порядке импортных поставок. 26. В рамках какого вида государственного метрологического надзора осуществляются в магазине контрольные закупки? 28. Задачи метрологического обеспечения испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. 29. Направления совершенствования метрологической деятельности. 30. Административная ответственность за нарушение метрологических правил. 31. Уголовная ответственность за нарушение метрологических правил. 32. Международное сотрудничество в области метрологии. по разделу 2: 1. Понятие технического регулирования. 2. Какие области охватывает техническое регулирование? 3. Принципы технического регулирования. 4. Объекты технического регулирования. 5. Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения. 6. Какие цели достигаются при принятии технических регламентов? 7. Требования технических регламентов. 27/51 8. На каких стадиях жизненного цикла продукции осуществляется государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов? 9. Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные требования и меры: понятие, особенности применения, объекты. 10. Понятие стандартизации. 11. Цели и задачи стандартизации. 12. Какие документы относятся к области стандартизации? 13. Какие из перечисленных документов содержат обязательные требования: – национальные стандарты; – технические регламенты; – отраслевые стандарты; – технические условия; – общероссийские классификаторы. 14. Методы стандартизации. 15. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов? 16. Каким образом комплексная стандартизация позволяет повысить качество продукции? 17. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции? 18. Как расшифровать аббревиатуры ГОСТ, ГОСТ Р, ДИН? 19. В каком источнике содержится информация о действующих государственных стандартах РФ? 20. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 (судя по обозначению)? 28/51 21. Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р 50231 – 92 (ИСО 7173 – 89) (судя по обозначению)? 22. Назовите основные правила, предусматриваемые Соглашением по техническим барьерам в торговле. 23. Требования, каких международных профессиональных объединений следует учитывать при продвижении товара на внешний рынок? 24. Приведите примеры технических барьеров из области стандартизации. 25. Каким документом в странах Евросоюза представлено техническое законодательство? 26. Какой основной документ



является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации? 27. В каких случаях технические условия выполняют роль нормативных документов? 28. Перечислите объекты технических условий. 29. Укажите приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации. по разделу 3: 1. Подтверждение соответствия: понятие, формы. Знаки соответствия. 2. Участники процедуры подтверждения соответствия, их права и обязанности. 3. Правовая база подтверждения соответствия. 4. Кто имеет право самостоятельно без участия третьей стороны декларировать соответствие? 5. Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации отечественной продукции. 6. Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации продукции, ввозимой на территорию России. 7. Кто утверждает номенклатуру продукции, подлежащей обязательной сертификации? Кто вводит ее в действие? 8. Кто утверждает перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия? 29/51 9. Какими знаками маркируется продукция, прошедшая подтверждение соответствия по обязательным формам? 10. Кто имеет право заверять копию сертификата соответствия? 11. Что такое схема сертификации? 13. Каково назначение инспекционного контроля? Тестовые задания для проведения остаточного контроля знаний по дисциплине

ВАРИАНТ 1 Вопрос 1. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...
Варианты ответов: 1. размером физической величины 2. размерностью физической величины 3. физической величиной 4. фактором Вопрос 2. При определении твердости материала используется шкала... Варианты ответов: 1. порядка 2. отношений 3. интервалов 4. абсолютная Вопрос 3.# По метрологическому назначению средства измерений делятся на ... 30/51 Варианты ответов: 1. основные 2. эталоны 3. рабочие 4. дополнительные Вопрос 4. # По способу выражения погрешности средств измерений могут быть ... Варианты ответов: 1. абсолютные 2. грубые 3. случайные 4. относительные Вопрос 5. Если результаты измерений изменяющейся во времени величины сопровождаются указанием моментов измерений, то измерения называют... Варианты ответов: 1. статистическими 2. динамическими 3. многократными 4. совокупными Вопрос 6. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство: Варианты ответов: 1. дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки 2. эффективен при контроле в массовом производстве 3. сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений 4. обеспечивает высокую чувствительность Вопрос 7#. Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений: Варианты ответов: 1. правил рекламной деятельности 2. требований нормативных документов в области метрологии 3. договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов 4. Закона «Об обеспечении единства измерений» Вопрос 8.# Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений: Варианты ответов: 1. условий сбыта продукции 2. правил рекламной деятельности 3. требований нормативных документов в области метрологии 4. договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов 5. Закона «Об обеспечении единства измерений» Вопрос 9.# Сертификация систем менеджмента качества включает этапы... Варианты ответов: 1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по 32/51 сертификации 2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита 3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии 4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества Вопрос 10. Работы по государственной стандартизации финансируются в соответствии с положением закона: Варианты ответов: 1. «О лицензировании»; 2. «О стандартизации»; 3. «О государственном контроле». Вопрос 11. Цель международной стандартизации - это Варианты ответов: 1. устранение технических барьеров в торговле 2. привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации 3. упразднение национальных стандартов 4. разработка самых высоких требований Вопрос 12. #К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены: Варианты ответов: 1. развитие экспорта товаров; 2. утилизация отходов; 3. охрана труда; 33/51 4. контроль качества продукции. Вопрос 13. Комплексная стандартизация – это ... Варианты ответов: 1. установление и применение системы взаимосвязанных требований к объекту стандартизации 2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации 3. научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени 4. степень



насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

Вопрос 14. По уровням различают следующие виды унификации: Варианты ответов: 1. секционирования и базового агрегата 2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений 3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов 4. межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

Вопрос 15. Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются ... Варианты ответов: 1) калибровке; 2) сертификации; 3) поверке; 4) метрологической аттестации.

Вопрос 16. # В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия: Варианты ответов: 1. испытание каждого образца продукции 2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии 34/51 3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования 4. анализ годового отчёта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации) 5. испытание типа продукции

Вопрос 17. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это... Варианты ответов: 1. аттестат 2. знак соответствия 3. сертификат соответствия 4. свидетельство о соответствии

Вопрос 18. # Сертификация систем менеджмента качества включает этапы... Варианты ответов: 1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации 2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита 3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии 4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

Вопрос 19. # В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия: Варианты ответов: 1. испытание каждого образца продукции 35/51 2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии 3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования 4. анализ годового отчёта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации) 5. испытание типа продукции

Вопрос 20. Среди основных этапов сертификации можно выделить... Варианты ответов: 1. оспаривание решения по сертификации 2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям 3. заявку на сертификацию 4. оценка уровня качества продукции

Вопрос 21. # Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ... Варианты ответов: 1. принятие декларации о соответствии 2. обязательная сертификация 3. добровольное подтверждение соответствия 4. добровольная сертификация

Вопрос 22. Участниками системы сертификации являются ... Варианты ответов: 1) испытательная лаборатория; 2) орган по стандартизации; 3) заявитель; 4) орган по сертификации.

Вопрос 23. # Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации не является... Варианты ответов: 1. стандартизация 2. идентификация 3. аккредитация 4. экспертиза

Вопрос 24. # Этапы процесса аккредитации предусматривают... Варианты ответов: 1. повторную аккредитацию 2. подачу заявки 3. проведение экспертизы 4. инспекционный контроль

Вопрос 25. Расположите участников системы сертификации по возрастанию контролирующих функций ... Варианты ответов: 1) органы по сертификации; 2) заявители сертификационных услуг; 3) национальный орган по сертификации; 4) центральный орган по сертификации.

Вопрос 26. # Сертификация систем менеджмента качества включает этапы... Варианты ответов: 1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации 2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита 3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии 37/51 4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

- несколько вариантов ответа

Вопросы для проведения контроля остаточных знаний по дисциплине

1. Понятие технического регулирования.
2. Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения.
3. Требования технических регламентов ЕАС
4. Зарубежная сертификация
5. Социально-экономическая сущность сертификации.
6. Значение сертификации в условиях рыночных отношений.
7. Становление и развитие сертификации в России и за рубежом.
8. Структурные элементы сертификации: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база.
9. Основные функции сертификации.
10. Правовые основы сертификации.
11. Сертификация соответствия.
12. Декларация соответствия.
13. Правила проведения сертификации потребительских товаров и услуг.
14. Формы и порядок проведения.
15. Основания для выдачи сертификатов.
16. Схемы сертификации и схемы декларирования
17. Критерии идентификации и показатели безопасности.
18. Особенности проведения сертификации продовольственных товаров. 38/51
19. Сертификация товаров



текстильной и легкой промышленности. 20. Сертификация электрооборудования и электронных изделий. 21. Сертификация сырьевых товаров. 22. Экологическая сертификация. 23. Сертификация систем качества. 24. Стандартизация – нормативная база сертификации. 25. Цели и задачи стандартизации, научные и организационные принципы. 26. Методология стандартизации. 27. Система стандартизации 28. Экономическая и правовая база стандартизации 29. Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации. 30. Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.



«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по вопросам с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх вопросов по зачету, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Вопросы к экзамену утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 02.09.2025	Чич Саида Казбековна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.09.2025	Тазова Зарета Тальбиевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.08 Конструкции из дерева, пластмасс и геосинтетические материалы"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"			
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
6	8	7	Конструкции из дерева, пластмасс и геосинтетические материалы
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	9	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-5: Расчеты деревянных и металлодеревянных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции деревянные"					
ПКУВ-5.1 Выполнение расчетов деревянных и металлодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции деревянные"					
Знать: Знать: - профессиональная строительная терминология на русском языке;- методы расчета деревянных и металлодеревянных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа, тесты, письменный опрос, контрольная работа, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: Уметь: - применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, в том числе с использованием и нформационно-те лекоммуникацион ной сети \"Интернет\", для выполнения расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;- выполнять аналитические расчеты деревянных и мет аллодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- применять программный комплекс для расчета деревянных и мет аллодеревянных конструкций, их стыковых и узловых соединений;- Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции деревянные\" объектов, в которых применяются деревянные и мет аллодеревянные конструкции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деревянные и мет аллодеревянные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются деревянные и мет аллодеревянные конструкции;- сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;- составление листа нагрузок и воздействий на деревянные и мет аллодеревянные конструкции;- выполнение аналитических расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций и их стыковых и узловых соединений раздела \"Конструкции деревянные\";- Оформление расчетов деревянных и мет аллодеревянных конструкций;- выполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных деревянных и мет аллодеревянных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к контрольной работе

- Применение геосинтетиков для армирования грунтов в дорожном строительстве и при возведении насыпей.



- Использование геоматериалов в противофильтрационных завесах и дренажных системах.
- Анализ применения геосинтетических материалов для укрепления откосов и склонов.
- Роль геосинтетиков в строительстве и ремонте трубопроводов.
- Применение бентоматов для защиты от утечек нефти и других вредных веществ.
- Использование геосинтетических материалов в ландшафтном дизайне.
- Применение геоматериалов для борьбы с эрозией почв.
- Анализ технологий производства различных типов геосинтетических материалов.
- Разработка новых или улучшенных геосинтетических продуктов с заданными свойствами.
- Экологические аспекты производства и утилизации геосинтетических материалов.

Вопросы для текущего контроля:

1. Конструкции из дерева и пластмасс – основные формы и области применения в строительстве.
2. Материалы, применяемые в КДиП – виды и области применения.
3. Достоинства, конструкционные особенности древесины, как строительного материала.
4. Пластмассы, применяемые для КДиП. Достоинства и конструкционные особенности пластмасс, как строительных материалов.
5. Влага в древесине. Влияние увлажнения и температурного воздействия на физико-механические характеристики древесины.
6. Биологическое поражение древесины. Конструктивные и химические меры защиты древесины от биологического поражения.
7. Энтомологическое поражение древесины. Конструктивные и химические меры защиты древесины от энтомологического поражения.
8. Противопожарная безопасность и огнестойкость КДиП. Конструктивные и химические меры защиты древесины от пожарной опасности.
9. Нормирование прочностных характеристик древесины и пластмасс.
10. Работа древесины на растяжение. Расчет центрально-растянутых элементов КДиП.
11. Работа древесины на сжатие. Расчет центрально-сжатых элементов КДиП.
12. Работа древесины на поперечный изгиб. Расчет изгибаемых элементов КДиП.
13. Работа и расчет деревянных элементов на кривой изгиб.
14. Расчет сжато-изгибаемых элементов КДиП.
15. Расчет растянуто-изгибаемых элементов КДиП.
16. Работа и расчет древесины на смятие. Виды смятия. Расчет на смятие элементов и соединений в составе КДиП.
17. Работа древесины на скалывание. Расчет на скалывание элементов соединений в составе КДиП.

Тематика курсовых работ/курсовых проектов:

1. Проектирование ограждающих и несущих конструкций спортивного сооружения.
2. Проектирование ограждающих и несущих конструкций выставочных павильонов.
3. Проектирование ограждающих и несущих конструкций складских сооружений.
4. Проектирование ограждающих и несущих конструкций сельхоз. назначения.



Тематика курсовых проектов предполагает варианты районов строительства, проектов и шагов несущих конструкций.

Состав типового задания на выполнение курсовых работ/курсовых проектов.

Кроме того в задании дополнительно указывают:

- схему здания;
- основные габаритные размеры здания;
- район строительства;
- вид покрытия и тип кровли;
- объемный вес утеплителя – в случае разработки в курсовой работе утепленной кровли;
- шаг несущих конструкций.

Студент должен подробно ознакомиться с полученным заданием, проработать соответствующие разделы основного курса и, если потребуется, обратиться за разъяснением к преподавателю.

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы и защиты курсовой работы/курсового проекта:

1. Чем обеспечивается пространственная жесткость здания в продольном и поперечном направлениях.
2. Какова расчетная схема плиты перекрытия.
3. Как определить погонную нагрузку, действующую на плиту перекрытия.
4. Каково расчетное сечение плиты при расчете по предельным состояниям первой и второй группы.
5. Какие расчеты конструкций из дерева и пластмасс выполняют по предельным состояниям.
6. Какие элементы конструкций выполняются из цельной и клееной древесины.
7. Расчет деревянных элементов на центральное сжатие.
8. Какой способ соединения фанеры и деревянных ребер используется при изготовлении клефанерной плиты покрытия.



9. Расчетная схема верхней обшивки плиты на местный изгиб.
10. Проверка верхней обшивки плиты на сжатие.
11. Проверка нижней обшивки плиты на растяжение.
12. Как определить значение коэффициента продольного изгиба для сжатой обшивки.
13. Проверка прочности сжато-изгибаемых деревянных элементов.
14. Проверка устойчивости плоской формы деформирования сжато-изгибаемых деревянных элементов.

Примерный список вопросов к экзамену

1. 1. Конструкции из дерева и пластмасс – основные формы и области применения в строительстве.
2. Материалы, применяемые в КДиП – виды и области применения.
3. Достоинства, конструкционные особенности древесины, как строительного материала.
4. Пластмассы, применяемые для КДиП. Достоинства и конструкционные особенности пластмасс, как строительных материалов.
5. Влага в древесине. Влияние увлажнения и температурного воздействия на физико-механические характеристики древесины.
6. Биологическое поражение древесины. Конструктивные и химические меры защиты древесины от биологического поражения.
7. Энтомологическое поражение древесины. Конструктивные и химические меры защиты древесины от энтомологического поражения.
8. Противопожарная безопасность и огнестойкость КДиП. Конструктивные и химические меры защиты древесины от пожарной опасности.
9. Нормирование прочностных характеристик древесины и пластмасс.
10. Работа древесины на растяжение. Расчет центрально-растянутых элементов КДиП.
11. Работа древесины на сжатие. Расчет центрально-сжатых элементов КДиП.



12. Работа древесины на поперечный изгиб. Расчет изгибаемых элементов КДиП.
13. Работа и расчет деревянных элементов на кривой изгиб.
14. Расчет сжато-изгибаемых элементов КДиП.
15. Расчет растянуто-изгибаемых элементов КДиП.
16. Работа и расчет древесины на смятие. Виды смятия. Расчет на смятие элементов и соединений в составе КДиП 17. Работа древесины на скалывание. Расчет на скалывание элементов соединений в составе КДиП.
18. Основные виды соединений элементов КДиП – классификация и конструкция.
19. Требования, предъявляемые к соединениям для КДиП. Основные положения расчета соединений.
20. Соединения на лобовой врубке. Конструирование и расчет.
21. Соединения на пластинчатых нагелях. Конструирование и расчет.
22. Соединения на цилиндрических нагелях. Конструирование и расчет.
23. Соединения на гвоздях. Конструирование и расчет.
24. Соединения на растянутых связях, работающих на выдергивание. Конструирование и расчет.
25. Соединения на клеях. Требования к клеям для КДиП. Виды клеевых соединений.
26. Соединения на вклеенных стержнях – область применения. Конструирование и расчет.
27. Элементы деревянных конструкций составного сечения на податливых связях. Конструкция, область применения. Виды связей.
28. Конструкция и расчет деревянных элементов составного сечения при работе на поперечный изгиб.
29. Конструкция и расчет деревянных элементов составного сечения при работе на сжатие.
30. Конструкция и расчет деревянных элементов составного сечения при работе на сжатие с изгибом.



31. Настил и обрешетка из досок – конструкция и расчет.
32. Деревянные балочные прогоны. Конструкция и расчет.
33. Деревянные консольно-балочные прогоны. Конструкция и расчет. 34. Деревянные спаренные неразрезные прогоны. Конструкция и расчет.
35. Клеефанерные плиты покрытия. Конструирование и расчет.
36. Деревянные балки. Виды, основные положения расчета. Дощатоклееные балки постоянного и переменного сечения. Конструирование и расчет.
38. Дощатоклееные колонны. Конструирование и расчет. Дощатоклееные арки. Конструирование и расчет.
40. Дощатоклееные гнутые рамы. Конструирование и расчет.
41. Дощатоклееные рамы из прямолинейных элементов. Конструирование и расчет
42. Распорная система треугольного очертания из прямолинейных элементов. Конструирование и расчет.
43. Фермы шпренгельного типа. Конструирование и расчет.
44. Треугольные металлодеревянные фермы системы ЦНИИСК. Конструирование и расчет.
45. Многоугольные брусчатые фермы. Конструирование и расчет.
46. Сегментные фермы с клееным верхним поясом. Конструирование и расчет.
47. Пространственное крепление плоскостных КДиП в составе зданий, сооружений.
48. Пространственные конструкции покрытий – основные формы, конструктивные особенности.
49. Оболочки в КДиП- основные виды, конструкция и принципы расчета.
50. Тонкостенные купола-оболочки в КДиП – конструкция и принципы расчета.
51. Ребристые и ребристо-кольцевые купола в КДиП – конструкция и принципы расчета.
52. Тентовые сооружения в КДиП – основные виды, конструкция и принципы расчета.



53. Пневматические сооружения в КДиП – основные виды, конструкция и принципы расчета.
54. Требования к древесине, предназначенной для производства клееных деревянных конструкций.
55. Атмосферная и камерная сушка пиломатериалов.
56. Клеи для производства клееных деревянных конструкций. Требования к клеям для производства КДК, основные технологические показатели клеев, полная и рабочая жизнеспособность клея.
57. Технологический процесс изготовления клееных деревянных конструкций.
58. Особенности производства гнутоклееных ДК.
59. Контроль качества при изготовлении КДК.
60. Защитная обработка деревянных конструкций. Материалы для защитной обработки ДК. Способы нанесения защитных составов на древесину. Способы пропитки древесины защитными составами.
61. Эксплуатация деревянных зданий и сооружений: надзор за условиями эксплуатации ДК; техническое обслуживание деревянных зданий и сооружений; ремонт, реконструкция деревянных зданий и сооружений 62. Виды дефектного состояния деревянных конструкций в составе зданий и сооружений. Диагностика дефектов ДК. Обследование ДК.

63. Методы усиления ДК.

4. Основные конструктивные решения использования ГМ.

Определения. Виды геосинтетических материалов.

2. Требования, предъявляемые к исходным волокнам синтетических материалов.

3. Требования к синтетическим материалам, используемых для армирования грунтов оснований зданий и сооружений,

Требования к синтетическим материалам, используемых для для армирования асфальтобетонных покрытий.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы



обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;
- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;
- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования



Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает



затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.10.2025	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 10.10.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.35 Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
8	9	9	Преддипломная практика
3	3	3	Строительные материалы
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	9	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	9	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
4	5	3	Строительная механика
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	5	7	Архитектурные конструкции
6	6	6	Проектная практика
8	7	7	Основы проектирования дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
56	67	56	Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	456	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
456	456	456	Проектный практикум
3	456	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.1 Выполнение расчетов металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Виды и методики расчетов металлических конструкций;- Правила оформления расчетов металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету ,экзамену КП ,тест
Уметь: Уметь: - Определять методику расчета металлических конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>средствах для оформления расчетов;</p> <p>Владеть: Владеть: - Анализ и документирование климатических особенностей района возведения проектируемого здания или сооружения с применением металлических конструкций;- Формирование конструктивной системы зданий и сооружений с применением металлических конструкций;- Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих металлических конструкций</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Разработка проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-4.2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
<p>Знать: Знать: - Система условных обозначений в проектировании;- Правила применения САПР для оформления чертежей;- Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету ,экзамену КП ,тест
<p>Уметь: Уметь: - Выбирать способы и алгоритм разработки и оформления чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
регулирования в градостроительной деятельности;- Выбирать способы и алгоритмы работы в программных средствах для оформления текстовой части проектной документации металлических конструкций;- Выбирать способы и алгоритм работы в САПР для оформления чертежей					
Владеть: Владеть: - Подготовка исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений и навыков, сформированных в процессе освоения дисциплины «Проектирование и расчет элементов транспортных сооружений на АД», используются следующие контрольные задания и иные материалы, соответствующие компетенциям ПКУВ-4.1 и ПКУВ-4.2:

1. Текущий контроль (30% от итоговой оценки)

- **Контрольные работы (10%):** Выполнение расчетов отдельных элементов транспортных сооружений (например, фермы, балки, опоры) на прочность, устойчивость и деформативность. Задания предполагают применение нормативных документов и программных комплексов.
- **Практические работы (10%):** Разработка эскизных решений элементов транспортных сооружений с учетом конструктивных требований и технологических возможностей.
- **Домашние задания (10%):** Решение задач по расчету и проектированию элементов транспортных сооружений, требующих самостоятельного анализа и применения теоретических знаний.

2. Промежуточная аттестация (70% от итоговой оценки)

- **Комплексный расчет (40% - оценка компетенции ПКУВ-4.1):** Расчет наиболее сложного элемента транспортного сооружения (например, пролет моста, арка) с учетом различных нагрузок и воздействий. Оценивается правильность выбора расчетной схемы, применение нормативных документов, корректность выполнения расчетов и интерпретация результатов.
- **Проект (30% - оценка компетенции ПКУВ-4.2):** Разработка фрагмента проектной документации (пояснительной записки и графической части) для выбранного элемента



транспортного сооружения. Оценивается:

- Полнота и правильность представленных расчетов.
- Обоснованность принятых конструктивных решений.
- Соответствие оформления проектной документации требованиям нормативных документов (ГОСТ, СНиП и др.).
- Качество графических материалов (чертежи, схемы).

Иные материалы для оценки:

- **Рефераты и доклады:** Подготовка и представление рефератов и докладов по актуальным вопросам проектирования и расчета транспортных сооружений.
- **Защита проектных решений:** Устная защита разработанного проекта перед комиссией, включающая ответы на вопросы по расчету, конструктивным особенностям и экономической целесообразности принятых решений.
- **Тестирование:** Проведение входного и итогового тестирования для проверки усвоения теоретического материала.

Критерии оценки:

Оценка формируется на основе балльной системы, учитывающей правильность выполнения заданий, полноту и обоснованность представленных решений, качество оформления и соблюдение нормативных требований. Подробные критерии оценки по каждому виду контрольного задания приводятся в методических указаниях к дисциплине.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом: - процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины. 30/47

Требования к расчетно-графической работе Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач. Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями: - работа была выполнена автором самостоятельно;



- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;
- расчетно-графическая работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения; - расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя. Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно. Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на расчетно графическую работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на расчетно-графическую работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Обучающихся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ. Получить общую среднеарифметическую оценку

Результаты промежуточной аттестации Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических



вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Критерии выставления результирующей оценки студенту на зачете .

Оценка по промежуточной аттестации .Характеристика качества сформированности компетенций «отлично»

Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. «хорошо»

Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует



Разработчик:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 11.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.06 Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	5	3	Строительная механика
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3	3	Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6		Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
34	34	34	Сопротивление материалов
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	3		Строительные материалы
8	9	9	Преддипломная практика
6	6		Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
23	7	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
3	7	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
7	8	6	Исполнительская практика
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
67	78		Проектирование и строительство автомобильных дорог
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Проектная документация в дорожной отрасли
14	5	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	5	4	Квалификационный экзамен по модулю



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			"Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\"					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов\" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная строительная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Графическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";- Оформление расчетов конструкций из штучных материалов					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности к разработке раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Графическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;-</p> <p>Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций-</p> <p>Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;-</p> <p>Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;-</p> <p>Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;-</p> <p>Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;-</p> <p>Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;-</p> <p>Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>железобетонные\"</p> <p>Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций</p>					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"					
<p>Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности,</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Графическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы,					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>работающие на кривой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"</p>					
<p>Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно</p>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
\"Конструкции железобетонные\" Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестирование

При строительстве грунтовых плотин используются грунты

1. сильно льдистые и льдистые;
2. лессовые и лессовидные;
3. содержащие водорастворимые включения хлоридных солей более 5% по массе, сульфатных или сульфатно-хлоридных более 10% по массе;
4. содержащие не полностью разложившиеся органические вещества (например, остатки



растений) более 5% по массе.

Фундаменты глубокого заложения устраивают с применением

1. набивных или забивных свай;
2. глубоких опор (набивных или из оболочек);
3. фундаментов-плит;
4. опускных колодцев;
5. кессонов.

Класс постоянных гидротехнических сооружений определяется в зависимости от

1. в зависимости от последствий нарушения их эксплуатации (социально-экономической ответственности);
2. от их высоты;
3. типа грунтов основания.

К противофильтрационным сооружениям плотин относятся

1. экран;
2. шандор;
3. понур;
4. диафрагма;
5. ростверк.

Наивыгоднейшее сечение канала -

1. трапециидальное;
2. треугольное;
3. полукруглое;
4. прямоугольное.

Для дренажных сооружений используются

1. торфяные грунты;
2. крупнообломочные грунты;
3. пески;
4. глины.

Обоснование категории автомобильных дорог определяет

5. интенсивность движения
6. расчетная скорость автомобиля
7. осевая нагрузка
8. типа дорожной одежды
9. числа полос движения

Глубина сжимаемой толщи грунтового основания аэродрома принимается в зависимости



от

1. нормативной нагрузки на основную опору самолета с учетом количества колес шасси и внутреннего давления воздуха в пневматиках колес;
2. аэродинамических нагрузок от газоздушных струй авиадвигателей;
3. нагрузок от построечного транспорта, используемого при строительстве искусственных покрытий.

При неравномерной сжимаемости грунтов рекомендуется применять фундаменты

1. монолитные;

2. свайные;
3. ленточные;
4. столбчатые.

Подъем уровня воды в водохранилище в период прохождения высоких половодий редкой повторяемости (раз в сто, тысячу, десять тысяч лет) называется

1. уровнем навигационной сработки;
2. уровнем форсированным подпорным⁴
3. уровнем нормальным подпорным.

К особым нагрузкам и воздействиям при строительстве тоннелей относится:

1. горное давление;
2. вес обделки;
3. внутреннее давление воды в туннеле при форсированном подпорном уровне в водохранилище или от действия гидравлического удара при полном сбросе нагрузки;
4. давление подземных вод.
5. сейсмические и взрывные воздействия

К постоянным нагрузкам и воздействиям при строительстве тоннелей относится:

1. горное давление;
2. вес обделки;
3. внутреннее давление воды в туннеле при форсированном подпорном уровне в водохранилище или от действия гидравлического удара при полном сбросе нагрузки;
4. давление подземных вод;
5. сейсмические и взрывные воздействия.

К временным нагрузкам и воздействиям при строительстве тоннелей относится:

1. горное давление;
2. давление от механизмов при производстве работ;
3. внутреннее давление воды в туннеле при нормальном подпорном уровне воды в водохранилище;
4. давление подземных вод;
5. сейсмические и взрывные воздействия.



К временным и особым нагрузкам и воздействиям при строительстве мостов не относится:

1. ветровая нагрузка;
2. ледовая;
3. нагрузка от навала судов;
4. собственный вес конструкций;
5. температурные климатические воздействия;
6. воздействие морозного пучения грунта;
7. строительные нагрузки;
8. гидростатическое давление.

Для противофильтрационных сооружений используются

1. торфяные грунты;
2. крупнообломочные грунты;
3. пески;
4. глины.

К временным длительным нагрузкам при расчете опор трубопроводов

относятся нагрузки и воздействия

1. От веса трубопроводов с технологической арматурой и опорными частями;
2. веса транспортируемой жидкости в стадии эксплуатации;
3. собственного веса отдельно стоящих опор и эстакад с ограждающими конструкциями и обслуживаемыми площадками
4. температурных технологических воздействий (разности температур);
5. внутреннего давления в стадии эксплуатации.

Критерии оценки результатов тестирования

90-100% правильных ответов – отлично 75-89% правильных ответов – хорошо

60-74% правильных ответов – удовлетворительно менее 60% правильных ответов – неудовлетворительно

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контрольная работа №1

1. Какие существуют разновидности мостовых сооружений?



2. Какие требования предъявляются к дорожным искусственным сооружениям
3. Дать определение, что называется путепроводом ?
4. Что в себя включает ширина моста ?
5. Что называют подмостовым габаритом ?
6. Каковы основные элементы мостового полотна ?
7. Что называется эстакадой ?
8. Что входит в комплекс мостового сооружения?
9. Что является несущим элементом проезжей части?
10. Как классифицируются мосты по обеспеченности в отношении пропуска высоких вод и ледохода ?
11. Какие нагрузки называются постоянными ?
12. Из каких соображений назначают ширину тротуаров на путепроводах?
13. Какие расчеты относятся к первой группе предельных состояний?
14. Что считают основными сочетаниями нагрузок?
15. Какая нормативная временная нагрузка класса "К" используется в расчетах?
16. Как классифицируются железобетонные мосты по статической схеме?

Разработчик:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.03.02 Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ПКУВ -12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности			
5	6	5	Применение беспилотных авиационных систем в профессиональной деятельности
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	4	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: - составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности для включения в перечень					
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: - составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности для включения в перечень	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности					
Знать: Знать: - перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессионально й деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: -	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессионально й деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессионально й деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: - оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: - оценивать технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности оценивать технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой оценки технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ -12: Монтаж и испытание трубных проводок I и II категории, монтаж электропроводок для приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления, монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности					
ПКУВ -12.1 Монтаж приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности					
Знать: Знать: - условные изображения на монтажных чертежах, электрических схемах, схемах (таблицах) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос. Домашние задания. Тесты. Зачёт
Уметь: Уметь: - читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
управления III категории сложности					
Владеть: Владеть: - навыками подготовки для монтажа приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления III категории сложности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы текущего контроля знаний по разделам рабочей программы дисциплины "Электрические аппараты устройств управления и автоматики"

Раздел 1. Элементы устройств релейной защиты и автоматики

Принципы действия и способы выполнения измерительных органов. Линейные измерительные преобразователи тока и напряжения. Каналы связи в релейной защите и автоматизация электроэнергетических систем. Элементы аналоговой вычислительной техники. Элементы цифровой вычислительной техники.

Раздел 2. Релейная защита систем электроснабжения

Особенности электроснабжения промышленных предприятий и их влияние на выбор устройств РЗА. Назначение, принципы построения и классификации устройств РЗА. Виды повреждений и ненормальных режимов ЛЭП. Назначение и виды защит. Защита линий электропередачи. Характеристики срабатывания дистанционных защит.

Раздел 2. Релейная защита систем электроснабжения

Дифференциальные защиты. Оценка чувствительности токовых отсечек. Виды повреждений и ненормальных режимов электродвигателей. Релейная защита асинхронных электродвигателей. Релейная защита шин и требования, предъявляемые к этим защитами.

Раздел 2. Релейная защита систем электроснабжения

1. Современные микропроцессорные защиты.

2. Принципы выполнения защиты шин.

Защита генераторов от внешних КЗ; защита от перегрузки и от повышения напряжения;



защита от потери возбуждения. Релейная защита синхронных электродвигателей и синхронных компенсаторов. Виды повреждений и ненормальных режимов электродвигателей.

Раздел 2. Релейная защита систем электроснабжения

Релейная защита сетей 0,4 кВ. Классификация, назначение и выполнение устройств системной автоматики.

3. Защита генераторов от многофазных КЗ,
4. Защита генераторов от однофазных замыканий в обмотке статора.
5. Защита генераторов от замыканий на землю в цепи возбуждения генератора.

Раздел 3. Автоматика систем электроснабжения

Автоматическое повторное включение (АПВ) электрооборудования. Основные технические требования. Классификация способов осуществления АПВ. Автоматическое включение резерва (АВР). Основные технические требования, предъявляемые к устройствам АВР. Особенности работы устройств АВР при наличии синхронной нагрузки. Регулирование напряжения и реактивной мощности в системах электроснабжения устройствами АРВ.

Раздел 3. Автоматика систем электроснабжения

Основные принципы действия устройств автоматического регулирования возбуждения (АРВ) синхронных генераторов с различными системами возбуждения. Автоматическое включение синхронных генераторов на параллельную работу.

3. Устройства противоаварийной автоматики, предназначенные для ликвидации асинхронного режима и для предотвращения нарушения устойчивости.

Автоматические устройства, обеспечивающие управление режимами работы трансформаторов. Автоматическая частотная разгрузка (АЧР). Назначение, особенности выполнения, выбор параметров и схемы устройств АЧР.

Раздел 3. Автоматика систем электроснабжения

1. Согласование действий устройства релейной защиты, АЧР, АПВ, АВР. Частотное АПВ (ЧАПВ).
2. Система автоматического отключения нагрузки. Назначение, принцип действия.

Автоматическое регулирование напряжения. Регулирование напряжения выносными трансформаторами. Автоматическое регулирование коэффициента трансформации.

5. Система автоматического отключения нагрузки.



Вариант № 1

1. В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ ЗАЩИТА ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ НА ЗЕМЛЮ:

- а) не устанавливается;
- б) устанавливается с действием на сигнал;
- в) действует на отключение с минимально возможной выдержкой времени;
- г) может действовать на отключение при $I_C \geq 2A$.

2. В РЕЛЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ СЕРИИ РБМ-170 РАБОЧИЙ ПОТОК СОЗДАЕТСЯ:

- а) током в токовой обмотке;
- б) током в обмотке напряжения;
- в) постоянным магнитом.

3. ДЛЯ РЕЛЕ МОЩНОСТИ КОСИНУСНОГО ТИПА УГОЛ МАКСИМАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РАВЕН:

- а) 0° ; б) 90° ; в) 45° .

4. ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ В СХЕМЕ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ СЛУЖАТ ДЛЯ:

- а) повышения чувствительности защиты;
- б) повышения уровня контролируемого сигнала;
- в) понижения уровня контролируемого сигнала;
- г) унификации уровня вторичного тока (напряжения) в номинальном режиме.

5. В КАЧЕСТВЕ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ В СХЕМАХ РЗ МОГУТ ПРИМЕНЯТЬСЯ:

- а) трансформаторы тока;



б) трансформаторы напряжения;

в) трансформаторы тока нулевой последовательности.

6. ВЧБ ДИСТАНЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ВЛ ПОЗВОЛЯЕТ:

а) расширить защищаемую зону первой ступени;

б) уменьшить выдержку времени второй ступени;

в) использовать первую ступень для резервирования смежных защит.

7. ЗАПУСК ГЕНЕРАТОРА ВЧ ДФЗ ЛИНИЙ ПРОИЗВОДИТСЯ:

а) по признаку отсутствия ВЧ сигнала в линии;

б) по признаку несовпадения фаз ВЧ сигнала;

в) по признаку отсутствия в линии тока больше рабочего;

г) по признаку несовпадения фаз вторичных токов по концам защищаемой линии.

8. ДЛЯ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ТА И РЕЛЕ В НЕПОЛНУЮ ЗВЕЗДУ ВЕРНО, ЧТО:

а) коэффициент схемы зависит от вида КЗ;

б) схема не может быть использована для трансформаторов тока типа ТВ и ТВТ;

в) схема используется только для отдельных видов защиты.

9. ДЛЯ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ТА В ТРЕУГОЛЬНИК И РЕЛЕ В ЗВЕЗДУ ВЕРНО, ЧТО:

а) коэффициент схемы зависит от вида КЗ;

б) схема одинаково чувствительна ко всем видам КЗ;

в) схема используется только для отдельных видов защиты.

10. РЕЛЕ МОЩНОСТИ:



а) срабатывает только при протекании тока КЗ в направлении действия реле;

б) запрещает работу защиты при протекании тока КЗ в направлении действия реле, если ток меньше уставки защиты;

в) срабатывает при протекании тока, меньшего уставки токовой защиты, в направлении действия реле.

11. РЕЛЕ НАПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТИ В СХЕМЕ ЗАЩИТЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:

а) чувствительность;

б) селективность;

в) быстродействие.

12. ЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЗАЩИТЫ СЛУЖИТ ДЛЯ:

а) сравнения уровня контролируемого сигнала с уставкой;

б) формирования сигнала на отключение выключателя;

в) создания искусственной задержки срабатывания защиты;

г) обеспечения селективности защиты;

д) обеспечения чувствительности защиты.

13. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ РЕЛЕ ТОКА РЕАГИРУЕТ НА:

а) мгновенное значение синусоидального тока;

б) действующее значение тока;

в) квадрат действующего значения тока;

г) выпрямленного тока.

14. ФИЛЬТР ТОКОВ НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НЕОБХОДИМ:

а) для выявления тока замыкания на землю;



б) как реагирующий орган ДФЗ;

в) как реагирующий орган ДЗТ;

г) как реагирующий орган НЗНП

15. ПРИ ВИТКОВЫХ ЗАМЫКАНИЯХ НА ЗЕМЛЮ В ОБМОТКЕ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА:

а) токи в фазах изменяются незначительно, поэтому защита действует на сигнал;

б) ток в поврежденной фазе увеличивается значительно, защита действует на отключение;

в) большие токи протекают в месте повреждения, токи в фазах меняются незначительно.

16. ПРИ ЗАМЫКАНИИ ФАЗЫ НА ЗЕМЛЮ В СЕТИ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ:

а) фазные напряжения не меняются;

б) линейные напряжения не меняются;

в) ток в поврежденной фазе совпадает по фазе с одноименным напряжением.

17. ДЛЯ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ ТА НА РАЗНОСТЬ ТОКОВ ДВУХ ФАЗ ВЕРНО, ЧТО:

а) коэффициент схемы зависит от вида КЗ;

б) схема может быть использована для защиты от всех видов повреждений;

в) схема используется только для защиты от замыканий на землю.

18. ПРИМЕНЕНИЕ МНТЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНО:

а) в радиальных распределительных сетях;

б) в кольцевых сетях с одним источником питания;

в) в кольцевых сетях с двумя и более источниками питания.

19. ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ ЦЕЛЕСООБРАЗНО:



- а) в радиальных распределительных сетях;
- б) в кольцевых сетях с одним источником питания;
- в) в кольцевых сетях с двумя и более источниками питания.

20. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ ОСНОВАН НА КОНТРОЛЕ:

- а) мгновенного значения синусоидального напряжения;
- б) действующее значение напряжения;
- в) квадрат действующего значения напряжения;
- г) выпрямленного напряжения.

Вариант № 2

1. ПРИ РАСЧЕТЕ МТЗ ТОК СРАБАТЫВАНИЯ ПРОПОРЦИОНАЛЕН:

- а) номинальному току электроустановки;
- б) максимальному рабочему току;
- в) максимальному току при КЗ в конце защищаемого участка;
- г) максимальному току при КЗ в начале защищаемого участка.

2. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТОКОВОЙ ОТСЕЧКИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- а) рабочим током минимальной нагрузки;
- б) максимальным рабочим током;
- в) током при КЗ в конце защищаемого участка в минимальном режиме ;
- г) током при КЗ в начале защищаемого участка в минимальном режиме.

3. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕЛЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ДУГА В МЕСТЕ КЗ:



- а) «приближает» место повреждения;
- б) «удаляет» место повреждения;
- в) смещает вектор сопротивления в 1 квадрант;
- г) смещает вектор сопротивления во 2 квадрант.

4. НЕНАПРАВЛЕННОЕ РЕЛЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ:

- а) круговую;
- б) круговую со смещенной характеристикой;
- в) эллипсовидную;
- г) треугольную.

5. ТОК СРАБАТЫВАНИЯ РЕЛЕ РТ-40 ИЗМЕНЯЕТСЯ ЗА СЧЕТ:

- а) изменения числа витков обмотки;
- б) изменения схемы соединения катушек реле;
- в) изменения натяжения пружины;
- г) изменения зазора между якорем и магнитопроводом.

6. УКАЗАТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ (БЛИНКЕР) В СХЕМЕ ЗАЩИТЫ:

- а) срабатывает с определенными защитами и возвращается в исходное положение одновременно с ними;
- б) срабатывает при работе защиты и возвращается вручную;
- в) включается и выключается вручную для индикации срабатывания защиты.

7. ТОК СРАБАТЫВАНИЯ ИНДУКЦИОННОГО РЕЛЕ РТ-80 ИЗМЕНЯЕТСЯ:

- а) изменением числа витков катушки реле;



б) изменением начального положения сегмента на оси диска;

в) изменением зазора между якорем и магнитопроводом;

г) изменением схемы соединения катушек реле.

8. ТОКОВАЯ ОТСЕЧКА СЧИТАЕТСЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ, ЕСЛИ:

а) $K_{ch} > 1.5$; б) $K_{ch} > 2.0$; в) $K_{ch} > 1.2$.

9. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕЛИЧИНЫ ВРЕМЕНИ СТУПЕНИ СИЛИКТИВНОСТИ ЗАЩИТ УЧИТЫВАЕТСЯ:

а) полное время отключения выключателя защищаемого участка;

б) полное время отключения выключателя резервируемого участка;

в) погрешность защиты защищаемого участка;

г) погрешность защиты резервируемого участка.

10. ТОК ДВУХФАЗНОГО КЗ УЧИТЫВАЕТСЯ ПРИ:

а) выборе тока срабатывания наименее чувствительных защит;

б) выборе тока срабатывания наиболее чувствительной защиты;

в) проверке чувствительности в основной зоне защиты;

г) проверке чувствительности в резервной зоне защиты.

11. ПРИ ЗАМЫКАНИИ ФАЗЫ НА ЗЕМЛЮ В СЕТИ С ИЗОЛИРОВАННОЙ НЕЙТРАЛЬЮ:

а) фазные напряжения не меняются;

б) линейные напряжения не меняются;

в) ток в поврежденной фазе совпадает по фазе с одноименным напряжением.

12. В ИНДУКЦИОННОМ ТОКОВОМ РЕЛЕ ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ ПРОПОРЦИОНАЛЕН:



- а) отношению токов в обмотках реле;
- б) произведению токов в обмотках реле;
- в) квадрату тока в обмотке реле;
- г) току в короткозамкнутой обмотке.

Темы рефератов

Электромеханические устройства релейной защиты и автоматики. Полупроводниковые устройства релейной защиты и автоматики.

- 3. Автоматика, действующая при выделении района с недопустимыми значениями напряжения и частоты.
- 4. Автоматическое повторное включение (АПВ), ускорение действия релейной защиты при АПВ.
- 5. Автоматическое включение резервного питания и оборудования (АВР).
- 6. Релейная защита кольцевой сети.
- 7. Релейная защита и автоматика подстанции.
- 8. Выбор электрооборудования и релейной защиты внутризаводского электроснабжения промышленных предприятий.
- 9. Упреждающие функции релейной защиты.
- 10. Применение систем искусственного интеллекта в дистанционной защите линии электропередачи.
- 11. Современная релейная защита с датчиками тока на базе катушки Роговского.
- 12. Обновленная связь защиты линии электропередачи.
- 13. Многомерная релейная защита.
- 14. Назначения трансформаторов тока.
- 15. Система мониторинга запасов устойчивости энергосистемы.



16. Раньше и теперь: сравнение сложности полносхемных защит.
17. Разработка методик и автоматизация расчета уставок РЗА.
18. Усовершенствование схем противоаварийной автоматики.
19. Автоматика ограничения перегрузки линий.
20. Алгоритмы настройки и принципы построения релейной защиты.
21. Концепция противоаварийного управления ЕЭС России.
22. Возможности современных систем релейной защиты и управления по предотвращению развития аварий.
23. Организация системы автоматической ликвидации асинхронных режимов.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине "Электрические аппараты устройств управления и автоматики"

1. Назначение автоматических устройств.
2. Виды автоматических управляющих устройств.
3. Сигналы автоматических устройств.
4. Функциональные части и элементы автоматических устройств.
5. Обратная связь в автоматических устройствах.
6. Назначения трансформаторов тока.
7. Принцип действия трансформатора тока.
8. Назначения трансформаторов напряжения.
9. Принцип действия трансформатора напряжения.
10. Операционный усилитель (ОУ).
11. Метод симметричных составляющих.



12. Электромагнитное измерительное реле тока РТ-40. Принцип действия.
13. Электромагнитное измерительное реле тока РТ-80. Принцип действия.
14. Электромагнитное измерительное реле напряжения РН-50. Принцип действия.
15. Электромеханическое реле времени РВ-100. Принцип действия.
16. Назначение РЗ и А систем электроснабжения.
17. Основные (четыре) функции, предъявляемые к свойствам РЗ.
18. Виды повреждений и ненормальных режимов работы линий электропередачи (ЛЭП).
19. Переходные сопротивления в месте повреждения.
20. Трехфазные короткие замыкания.
21. Двухфазные короткие замыкания.
22. Однофазные короткие замыкания.
23. Однофазные замыкания на землю.
24. Защита с относительной селективностью.
25. Токи срабатывания и защищаемые зоны первой и второй ступеней защиты ЛЭП (токовые отсечки без выдержки и с выдержкой времени).
26. Комбинированные отсечки по току и напряжению.
27. Токовые направленные защиты ЛЭП. Принцип действия.
28. Токовые защиты ЛЭП нулевой последовательности для сетей с глухозаземленной нейтралью.
29. Токовые направленные защиты ЛЭП нулевой последовательности для сетей с
30. Назначение автоматического повторного включения (АПВ).



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

1. Оценка **«зачтено»** ставятся студенту, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;



- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях,

- а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

2. Оценка **«незачтено»** ставятся студенту, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- **оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- **оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- **оценка «удовлетворительно»** - не менее 51%;

- **оценка «неудовлетворительно»** - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий,

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 03.09.2025

Кохужева Римма Батырбиевна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2025

Меретуков Мурат Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.01 Основы технической эксплуатации объектов строительства"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8		Исполнительская практика
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
8	9	9	Современная архитектура
7	4	7	Геология
3	4		Геодезия
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	9	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорог
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства			
4	5	4	Архитектура зданий и сооружений
8	9	9	Преддипломная практика
7	8	8	Исполнительская практика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	5	8	Дорожные условия, сервис и безопасность движения
7	5	8	Формирование доступной среды на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4	4	Эксплуатация транспортных сооружений на автомобильных дорогах
8	9	8	Современная архитектура
7	4	4	Основы технической эксплуатации объектов строительства
7	4	7	Геология
3	4	5	Геодезия

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства					
Знать: Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планировочных решений, а также их экономической обоснованности					
Владеть: Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и техничко- экономическими показателями	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градострои тельной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства					
Уметь: Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, ссылочных и прилагаемых документов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Согласование задания на подготовку	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений			пробелы		
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства					
ПКУВ-1.2 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства					
Знать: Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - Определять сроки разработки проектной и рабочей документации в соответствии с установленными нормами времени, характеристикам и объекта капитального строительства и исходными данными на проектирование	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Разработка предложений по составу разработчиков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разделов проектной документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень основной нормативной документации, регламентирующей деятельность в сфере эксплуатации строительного объекта
2 Нормативная документация: регламентирование срока эффективной эксплуатации
3

Характеристики, определяющие рекомендуемый срок службы профессиональной деятельности.
Понятие нормативного срока службы
4 Характеристики, определяющие рекомендуемый срок проведения текущих и капитальных ремонтов. Понятие межремонтного периода
5 Описание процедуры ввода строительного объекта в эксплуатацию
6 Участники процедуры приемки строительного объекта в эксплуатацию
7 Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию: органы, процедура
8 Состав и хранение технической эксплуатационной документации длительного хранения, внесение изменений в документацию долговременного хранения
9 Основные разделы технического (эксплуатационного) паспорта здания
10. Данные, приведенные в техническом (эксплуатационном) паспорте здания, цели и использования
11. Основные разделы энергетического паспорта здания
12. Разработка энергетического паспорта здания: условия, цели, объекты
13. Назначение и состав декларации (паспорта) пожарной безопасности здания
14. Назначение и состав декларации (паспорта) промышленной безопасности здания
15. Определение технической эксплуатации зданий как вида профессиональной деятельности
16. Факторы, определяющие качество (потребительские свойства) эксплуатируемого
17. Перечень основных технических и организационных мероприятий эксплуатации здания (сооружения)
18. Принципы планирования деятельности службы эксплуатации

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных образовательной программой
Задание 1. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Согласно СП «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения», этот термин обозначает способность конструкции, элемента выполнять проектные функции, сохраняя проектные показатели в течение расчетного срока эксплуатации.
Ответ: Задание 2. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите термин и его определение согласно ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
А. Характеристики безопасности здания или сооружения
1. Характеристика здания или сооружения, определяемая в соответствии с объемом экономических, социальных и экологических последствий его разрушения
Б. Уровень ответственности
2. Количественные и качественные показатели свойств строительных конструкций, основания, материалов, элементов сетей инженернотехнического обеспечения и систем инженернотехнического обеспечения, посредством соблюдения которых обеспечивается соответствие здания или сооружения требованиям безопасности
В. Нормальные условия эксплуатации
3. Состояние строительных конструкций и основания здания или сооружения, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений вследствие разрушения или потери устойчивости здания, сооружения или их части
35 Г. Механическая



безопасность 4. Учетное при проектировании состояние здания или сооружения, при котором отсутствуют какие-либо факторы, препятствующие осуществлению функциональных или технологических процессов Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Задание 3. Прочитайте текст и установите последовательность. Упорядочите этапы проведения капитального ремонта здания: 1. Выбор подрядчика 2. Проведение капитального ремонта здания выбранным подрядчиком 3. Утверждение перечня работ 4. Приемка работ Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Задание 4. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите термин с описанием перечня выполняемых работ по технической эксплуатации согласно МДК 2-04.2004 «Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда»: А. Техническое обслуживание здания 1. операция или комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности здания при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании Б. Текущий ремонт здания 2. комплекс первоочередных операций и мероприятий по незамедлительному устранению неисправностей, сохранению и восстановлению условий, необходимых для жизнеобеспечения и безопасности потребителей В. Услуги по санитарной очистке жилищного фонда и придомовых территорий 3. работы, выполняемые для восстановления исправности или работоспособности здания, частичного восстановления его ресурса с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры в объеме, установленном нормативной и технической документацией Г. Аварийное обслуживание здания 4. работы по поддержанию и восстановлению надлежащего санитарно-гигиенического состояния жилищного фонда и придомовых территорий 36 Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Задание 5. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В соответствии с правилами и нормами технической эксплуатации зданий, какой вид ремонта должен выполняться по пятилетним (с распределением заданий по годам) и годовым планам? Ответ: Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. На какой основе выбирается подрядчик на выполнение работ по капитальному ремонту здания? 1. на конкурсной основе 2. случайным образом 3. по рекомендациям 4. по рекламациям Ответ: Обоснование: Задание 7. Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Согласно ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» перечень мероприятий эксплуатационного контроля включает такие виды осмотров, как: 1. неплановые 2. аварийные 3. плановые 4. неаварийные Ответ: Задание 8. Прочитайте текст и установите последовательность. 37 Согласно СП 255.1325800 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» упорядочите действия ответственных лиц при появлении признаков неравномерных осадок фундаментов: 1. принять меры по выявлению причин деформаций и их устранению 2. провести осмотр здания (сооружения) 3. организовать геодезический мониторинг 4. установить маяки на трещины Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Задание 9. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите вид осмотра и частоту его проведения согласно СП 255.1325800 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»: А. весенний общий осмотр 1. проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), после аварий в системах инженерно-технического обеспечения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии Б. осенний общий осмотр 2. проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения, систем общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооружению) территории В. внеочередные осмотры 3. проводят ежедневно или еженедельно в зависимости от уровня ответственности зданий (сооружений) Г. текущие осмотры 4. проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания (сооружения) к эксплуатации в зимних условиях Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г Задание 10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Какая организация составляет график проведения осмотров эксплуатируемого здания? Ответ: 38 Задание 11. Прочитайте текст и выберите правильные ответы. В соответствии с СП 255.1325800 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» проектная документация должна содержать раздел «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Какие из перечисленных сведений по обеспечению соблюдения норм пожарной безопасности должны в нем содержаться? 1. поэтажные схемы эвакуации при



пожаре 2. требования по обеспечению класса пожарной опасности при обработке, восстановлении и замене отделочных поверхностей и иных деталей интерьера 3. данные по расположению и режимам работы лифтов для перевозки пожарных подразделений 4. требования к эксплуатации противопожарных систем и оборудования 5. требования по антивандальной защите конструкций и оборудования

Ответ: Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие. При составлении перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной безопасности эксплуатируемых объектов капитального строительства необходимо учитывать уровень потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества. Соотнесите класс и уровень потенциальной опасности: А. I класс опасности 1. опасные производственные объекты средней опасности Б. II класс опасности 2. опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности В. III класс опасности 3. опасные производственные объекты низкой опасности Г. IV класс опасности 4. опасные производственные объекты высокой опасности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

Задание 13. Прочитайте текст, установите последовательность и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной безопасности в процессе эксплуатации объекта капитального строительства выполняется на основании декларации промышленной безопасности. Укажите очередность разделов декларации: 39

1. титульный лист, данные об организации-разработчике декларации, оглавление
2. выводы, ситуационные планы, приложения
3. общие сведения, результаты анализа безопасности
4. обеспечение требований промышленной безопасности

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Обоснование: Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. На основании Постановления Правительства РФ №2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» какой документ разрабатывает эксплуатирующая организация с учетом особенностей эксплуатируемых опасных производственных объектов и условий их эксплуатации? Ответ: Задание 15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Документ, содержащий информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение нормативного значения пожарного риска при эксплуатации здания, в соответствии с ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», называется Ответ: Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. В случае обнаружения значительных дефектов в ходе контроля качества ремонтно-строительных работ: 1. выполненные работы принимаются, а исправление дефектов обосновывается экономической целесообразностью 2. выполненные работы не принимаются, а дефекты подлежат исправлению с приостановкой всех работ 3. выполненные работы не принимаются, а дефекты подлежат исправлению до скрытия последующими работами 4. выполненные работы принимаются, а дефекты подлежат исправлению в ходе выполнения последующих ремонтных работ

Ответ: Обоснование: Задание 17. 40 Прочитайте текст и установите последовательность. Укажите очередность действий при входном контроле в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.120- 2013 при сомнении в качестве материалов или изделий, поставленных для выполнения капитального ремонта здания: 1. выборочная проверка 2. оформление акта выборочной проверки 3. визуальный и/или инструментальный осмотр 4. подтверждение годности/негодности проверяемых материалов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Задание 18. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите приборы, применяемые при контроле качества ремонтных работ, и контролируемые параметры: А. предназначен для оперативного контроля влажности широкого спектра твердых и сыпучих строительных материалов 1. Б. предназначен для определения адгезии изоляционного покрытия к поверхности конструкции при контроле качества изоляционных работ 2. В. предназначен для определения прочности на сжатие несущих строительных конструкций 3. 41 Г. предназначен для измерения углов при контроле выполнения работ по деревообработке, обрезке плитки и замера уклонов 4. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

Задание 19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Как называются работы, выполняемые при ремонте, результаты которых нельзя будет оценить после завершения всех ремонтно-строительных работ? Ответ: Задание 20. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. В случае принятия комиссией решения об отказе в приемке выполненных работ по капитальному ремонту, председатель комиссии совместно с членами комиссии составляет: Ответ: Задание 21. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Какое из определений характеризует физический износ здания? 1. постепенное (во времени) отклонение основных



эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений 2. улучшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами 3. мгновенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений 4. ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами

Ответ: Обоснование: 42

Задание 22. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Как часто необходимо актуализировать технический паспорт объекта капитального строительства для выявления изменений в нем по результатам инвентаризации? 1. раз в год 2. раз в 10 лет 3. раз в 5 лет 4. по желанию собственника объекта

Ответ: Задание 23. Прочитайте текст и установите последовательность. Упорядочите элементы эксплуатируемого здания по порядку их перечисления в техническом задании при организации обследования технического состояния здания: 1. грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки 2. перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны и др.) 3. связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания 4. балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы 5. стены, колонны, столбы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: Задание 24. Прочитайте текст и установите соответствие. Соотнесите изображение с видом повреждения, зафиксированным в ходе оценки технического состояния, с предполагаемыми причинами: А. неравномерные осадки здания 1. 43 Б. биологические вредители 2. В. Температурно-влажностные деформации 3. Г. протечки при нарушении гидроизоляции 4. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: А Б В Г

Задание 25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Какой эксплуатационный документ уточняют и/или дополняют по результатам обследования технического состояния здания (сооружения) согласно ГОСТ 31937 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»? Ответ: Задание 26. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Согласно ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий», для каких конструкций (стен и покрытий) следует применять системы двойной оценки физического износа: по техническому состоянию и по сроку службы? Ответ

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.10.2026	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 07.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.30 Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности			
6	7	6	Инженерная гидрология. Водопропускные и дренажные устройства автомобильных дорог
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание электрической распределительной и регулирующей аппаратуры

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профильного объекта профессионально й деятельности					
Уметь: Уметь: - составлять перечень выполнения работ производственны м подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора работ, выполняемых производственны м подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессионально й деятельности для включения в перечень	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.2 Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	практическая работа
Уметь: Уметь: - составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень			навыков допускаются пробелы	навыков	
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности					
Знать: Знать: - перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	практическая работа
Уметь: Уметь: - составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень					
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	практическая работа
Уметь: Уметь: - оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства					
ОПК-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: Знать: - методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	практическая работа
Уметь: Уметь: - оценивать технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности оценивать технического состояния профильного объекта профессионально й деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой оценки технического состояния профильного	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекта профессионально й деятельности					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестирование

[#Вопрос 1](#)

Для чего устраивают перехватывающие дренажи на автомобильных дорогах?

A. Для недопущения выхода грунтовых вод в выемку;

B. Для перехвата косогорных вод;

C. Во избежание просачивания воды в сторону земляного полотна;

Э. Для закрепления смотровых колодцев;

#Вопрос 2	
Что понимается под водно-тепловым режимом земляного полотна автомобильной дороги?	0
A. Режим, который оказывает влияние на изменение прочности дорожной одежды;	1
B. Характер изменения во времени влажности и температуры грунта под	0
воздействием погодно-климатических факторов, и которые приводят к изменению плотности, прочностных и деформативных характеристик грунта;	0
C. Режим, который выражается в набухании и усадке грунта, морозном пучении при	
промерзании, просадках земляного полотна при его оттаивании и замачивании;	
Э. Отсутствие деформаций под воздействием погодно-климатических факторов;	
#Вопрос 3	
Какие из “искусственных сооружений” на дорогах являются наиболее распространенными?	0
A. Мосты;	1
B. Трубы;	0



С. Галереи;	0
О. Тоннели;	
#Вопрос 4	
Дополнительными слоями оснований земляного полотна и дорожной одежды	
называют...	1
А. слои из минеральных материалов, размещаемые непосредственно на земляном	0
полотне;	0
В. слои для обеспечения требуемой по расчету прочности или морозостойкости дорожной одежды, а также для осушения верхней части земляного полотна и дорожной одежды;	0
С. слои для предохранения земляного полотна и дорожной одежды от глубокого промерзания;	
О. слои которые являются связующими между дорожной одеждой, её основными несущими слоями и верхней частью земляного полотна ;	
#Вопрос 5	
Каково основное назначение верхнего слоя дорожной одежды автомобильных дорог? А. для обеспечения прочности дорожной одежды;	0
В. для удовлетворения санитарно гигиенических требований;	0
С. для обеспечения необходимых эксплуатационных качеств;	1
О. для обеспечения прочности земляного полотна;	0

[#Вопрос 6](#)

По какому расчету назначают отверстия водопропускных сооружений?

А. гидравлическому;

В. экономическому;

С. статическому;

Э. динамическому;

#Вопрос 7



По материалу тела трубы, водопропускные трубы различают...

А. безнапорные, напорные и полунанпорные;

В. круглые, прямоугольные и овоидальные;

С. одно, двух и многоочковые;

Б. бетонные, железобетонные, металлические и полимерные;

#Вопрос 8

Какие защитные мероприятия применяют от переувлажнения земляного полотна при высоком залегании грунтовых вод?	0
А. устраивают земляное полотно в невысокой насыпи с водоотводными канавами, слоев	0
песка или гравия;	1
В. устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;	0
С. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых	
прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;	
Э. устройством боковых и водоотводных каналов;	
#Вопрос 9	
Как достигается защита от проникновения воды в тело земляного полотна?	0
А. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых прослоек	
из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;	0
В. устройствам водопропускных сооружений, мостов и труб;	0
С. отсыпкой земляного полотна из разнородных грунтов, устройствам боковых и	1
водоотводных каналов;	
Б. отсыпкой земляного полотна из однородных грунтов, устройством боковых и водоотводных	
каналов, устройством нагорных каналов и водопропускных сооружений, мостов и труб;	
#Вопрос 10	
Что входит в состав элементов поперечного профиля автомобильной дороги?	1



А. откос, бровка полотна, обочина, проезжая часть, боковая канава (кювет);	
В. проезжая часть, дорожная одежда, обочина, берма, кювет;	0
С. дорожная одежда, обочина, кювет, берма;	0
О. обочина, земляное полотно, дорожная одежда;	0

[#Вопрос 11](#)

Что называют полосой отвода при строительстве автомобильных дорог?

А. полосу земли для сооружения дорожной одежды, водоотводящих сооружений и путепроводов;

В. полосу земли, на которой устраивают земляное полотно дороги;

С. полосу местности для постройки дороги, размещения вспомогательных и служебных помещений, снегозащитных ограждений;

☐ . полосу местности для размещения вспомогательных и служебных помещений, карьеров строительных материалов;	
---	--

#Вопрос 12

Что обеспечивает устойчивость земляного полотна?

А. расстояние проезжей части;

В. крутизна откосов;

С. дно кювета;

Э. подстилающий слой;



#Вопрос 13

При какой влажности грунтов достигается наилучшее уплотнение грунтов при наименьшем числе проходов катка?

- А. с влажностью меньше оптимальной;
- В. с оптимальной влажностью;**
- С. с влажностью выше оптимальной;
- ☐ Д. с избыточной влажностью;

0100

#Вопрос 14

Как осуществляется сброс свободной воды из дренирующего слоя?

- А.** с помощью асбестоцементных труб; ~0
- В.** с помощью металлических труб; ~0
- С. с помощью трубофильтров (дренажных труб);** ~
- Э. с помощью железобетонных труб; ~0

#Вопрос 15

Какими мерами можно предотвратить или уменьшить деформацию земляного полотна дороги?

- А. отсыпкой насыпи из разнородных грунтов;
- В. укреплением подошвы насыпи;
- С. укреплением откосов насыпи;
- Б. укладкой в тело насыпи материалов из синтетических волокон;**



#Вопрос 16

Для чего устраивают галереи на горных дорогах?

- А. для защиты от оползневого грунта;
- В. при наличии в поверхностной зоне склона дезинтегрированных масс;
- С. для расширения проезжей части дороги;
- Б. для защиты от схода снежных лавин;**

#Вопрос 17

0
0
0
1

0
0
0
1

Какое назначение имеют противооползневые подпорные стены?

- | | |
|--|----|
| А. обеспечение ширины проезжей части дороги; | 0 |
| В. удержание тела оползня; | ~0 |

С. удержания дренажа для устойчивости дороги;

И. удержания слоистых строений толщи, при трансгрессивном или пристойном залегании и при наличии грунтовых вод; _____

#Вопрос 18

Из каких элементов на горных дорогах собирают ряжевые подпорные стены?

- | | |
|------------------------|---|
| А. из шпунтовых досок; | 0 |
|------------------------|---|



В. из деревянных досок и камня;	0
С. из продольных и поперечных с антирными выступами ж/б брусьями;	1
И. из деревянных досок и брусьев;	0
#Вопрос 19	
Какие системы галереи требуют выполнения большего объема работ для возведения	
верховых опор?	1
А. балочные;	0
В. рамные;	0
С. арочные;	0
И. подвесные;	
#Вопрос 20	
Где должно быть выполнено наиболее тщательное уплотнение грунтов насыпи?	
А. по середине насыпи;	0
В. у подошвы насыпи;	0
С. у откосов насыпи;	1
И. в теле насыпи;	0
#Вопрос 21	
От чего в короткие сроки наступают деформации покрытия, оползание откосов?	
А. из-за недостаточного уплотнения грунтов земляного полотна;	1
В. из-за высокой интенсивности движения ТС;	0
С. из-за морозного пучения;	0
И. из-за некачественного асфальтобетона или цементобетона в покрытии дороги;	0
#Вопрос 22	



Какие защитные мероприятия применяют от переувлажнения земляного полотна при	
высоком залегании грунтовых вод?	0
А. устраивают земляное полотно в невысокой насыпи с водоотводными канавами, слоев	0
песка или гравия;	1
В. устройством водонепроницаемых прослоек из сентитических пленок, толстых слоев	0
песка или гравия;	
С. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых	
прослоек из сентитических пленок, толстых слоев песка или гравия;	
И. устройством боковых и водоотводных каналов;	

#Вопрос 23

Каково основное назначение верхнего слоя дорожной одежды автомобильных дорог?

- А.** для обеспечения прочности дорожной одежды; ~0
- В.** для удовлетворения санитарно гигиенических требований; "Д
- С. для обеспечения необходимых эксплуатационных качеств;**
~
- Э. для обеспечения прочности земляного полотна; "Д

#Вопрос 24

При длине трубы не более 10 м, на внутрихозяйственных дорогах можно применять трубы с отверстиями...

- А.** размером 0,3 м;
- В.** размером 0,4 м;
- С. размером 0,5 м;**
- Э. размером 0,6 м;



#Вопрос 25

На какие периоды делятся работы при строительстве автомобильной дороги?

А. временные, постоянные;

~0

В. подготовительные, основные и заключительные;

~

С. заготовительные, организационные и технические;

~0

Э. подготовительные, основные и последовательные;

"К

#Вопрос 26

Для чего устраивают перехватывающие дренажи на автомобильных дорогах?

А. Для недопущения выхода грунтовых вод в выемку;

В. Для перехвата косогорных вод;

С. Во избежание просачивания воды в сторону земляного полотна;

Э. Для закрепления смотровых колодцев;

#Вопрос 27

Что понимается под водно-тепловым режимом земляного полотна автомобильной дороги? 0

А. Режим, который оказывает влияние на изменение прочности дорожной одежды;

"Д'

В. Характер изменения во времени влажности и температуры грунта под

~0

воздействием погодно-климатических факторов, и которые приводят к изменению "Д плотности, прочностных и деформативных характеристик грунта;

С. Режим, который выражается в набухании и усадке грунта, морозном пучении при промерзании, просадках земляного полотна при его оттаивании и замачивании;

Э. Отсутствие деформаций под воздействием погодно-климатических факторов;



#Вопрос 28

Какие из “искусственных сооружений” на дорогах являются наиболее распространенными?

☒ А. Мосты;

☐ В. Трубы;

☐ С. Галереи;

☐ D. Тоннели;

#Вопрос 29

Дополнительными слоями оснований земляного полотна и дорожной одежды называют...

А. слои из минеральных материалов, размещаемые непосредственно на земляном полотне;

В. слои для обеспечения требуемой по расчету прочности или морозостойкости дорожной одежды, а также для осушения верхней части земляного полотна и дорожной одежды;

С. слои для предохранения земляного полотна и дорожной одежды от глубокого промерзания;

Э. слои которые являются связующими между дорожной одеждой, её основными несущими слоями и верхней частью земляного полотна ;

#Вопрос 30

1
0
0
0

Каково основное назначение верхнего слоя дорожной одежды автомобильных дорог?

А. для обеспечения прочности дорожной одежды; ~0

В. для удовлетворения санитарно гигиенических требований; ~0

С. для обеспечения необходимых эксплуатационных качеств; ~

☐ D. для обеспечения прочности земляного полотна; ~0



#Вопрос 31

По какому расчету назначают отверстия водопропускных сооружений?

А. гидравлическому;

В. экономическому;

С. статическому;

О. динамическому;

1
0
0
0

#Вопрос 32

По материалу тела трубы, водопропускные трубы различают.

А. безнапорные, напорные и полупонапорные;

В. круглые, прямоугольные и овоидальные;

С. одно, двух и многоочковые;

Б. бетонные, железобетонные, металлические и полимерные;

0
0
0
1

[#Вопрос 33](#)

Какие защитные мероприятия применяют от переувлажнения земляного полотна при высоком залегании грунтовых вод?

А. устраивают земляное полотно в невысокой насыпи с водоотводными канавами, слоев песка или гравия;

В. устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;



С. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;

Э. устройством боковых и водоотводных каналов;

#Вопрос 34

Как достигается защита от проникновения воды в тело земляного полотна?

А. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;

В. устройствам водопропускных сооружений, мостов и труб;

С. отсыпкой земляного полотна из разнородных грунтов, устройствам боковых и водоотводных каналов;

Б. отсыпкой земляного полотна из однородных грунтов, устройством боковых и водоотводных каналов, устройством нагорных каналов и водопропускных сооружений, мостов и труб;

#Вопрос 35

Что входит в состав элементов поперечного профиля автомобильной дороги?

А. откос, бровка полотна, обочина, проезжая часть, боковая канава (кювет);

В. проезжая часть, дорожная одежда, обочина, берма, кювет;

С. дорожная одежда, обочина, кювет, берма;

О. обочина, земляное полотно, дорожная одежда;

#Вопрос 36

0
0
0
1



Что называют полосой отвода при строительстве автомобильных дорог?

- A.** полосу земли для сооружения дорожной одежды, водоотводящих сооружений и путепроводов; ~0
- B.** полосу земли, на которой устраивают земляное полотно дороги; ~
- C.** **полосу местности для постройки дороги, размещения вспомогательных и служебных помещений, снегозащитных ограждений;** ~0
- ☐. полосу местности для размещения вспомогательных и служебных помещений, карьеров строительных материалов;

[#Вопрос 37](#)

Что обеспечивает устойчивость земляного полотна?

- A. расстояние проезжей части;
- B. крутизна откосов;**
- C. дно кювета;
- Э. подстилающий слой;

[#Вопрос 38](#)

При какой влажности грунтов достигается наилучшее уплотнение грунтов при наименьшем числе проходов катка?

- A.** с влажностью меньше оптимальной;
- B. с оптимальной влажностью;**



С. с влажностью выше оптимальной;

1). с избыточной влажностью;

#Вопрос 39

Как осуществляется сброс свободной воды из дренирующего слоя?

A. с помощью асбестоцементных труб; ~0

B. с помощью металлических труб; ~0

C. с помощью трубофильтров (дренажных труб); ~

И. с помощью железобетонных труб; "0

#Вопрос 40

Какими мерами можно предотвратить или уменьшить деформацию земляного полотна дороги?

A. отсыпкой насыпи из разнородных грунтов;

B. укреплением подошвы насыпи;

C. укреплением откосов насыпи;

B. укладкой в тело насыпи материалов из синтетических волокон;

#Вопрос 41

Для чего устраивают галереи на горных дорогах?

A. для защиты от оползневого грунта;

B. при наличии в поверхностной зоне склона дезинтегрированных масс;

C. для расширения проезжей части дороги;

B. для защиты от схода снежных лавин;

#Вопрос 42

0
0
0



1

0
0
0
1

Какое назначение имеют противооползневые подпорные стены?

- A.** обеспечение ширины проезжей части дороги; 0
- B.** удержание тела оползня; "0
- C. удержания дренажа для устойчивости дороги;** ~
- И.** удержания слоистых строений толщи, при трансгрессивном или пристойном залегании и при наличия грунтовых вод; ~0

#Вопрос 43

Из каких элементов на горных дорогах собирают ряжевые подпорные стены?

- A.** из шпунтовых досок;
- B.** из деревянных досок и камня;
- C. из продольных и поперечных с антирными выступами ж/б брусьями;**
- И.** из деревянных досок и брусьев;

0
0
1
0

#Вопрос 44

Какие системы галереи требуют выполнения большего объема работ для возведения

верховых опор?



А. балочные;

В. рамные;

С. арочные;

Э. подвесные;

#Вопрос 45	
Где должно быть выполнено наиболее тщательное уплотнение грунтов насыпи? А. по середине насыпи;	0
В. у подошвы насыпи;	0
С. у откосов насыпи;	1
О. в теле насыпи;	0

#Вопрос 46

От чего в короткие сроки наступают деформации покрытия, оползание откосов?

А. из-за недостаточного уплотнения грунтов земляного полотна;

В. из-за высокой интенсивности движения ТС;

С. из-за морозного пучения;

О. из-за некачественного асфальтобетона или цементобетона в покрытии дороги;

#Вопрос 47

Какие защитные мероприятия применяют от переувлажнения земляного полотна при высоком залегании грунтовых вод?

А. устраивают земляное полотно в невысокой насыпи с водоотводными канавами, слоев песка или гравия;

В. устройством водонепроницаемых прослоек из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;

С. устройством дренажа по бокам от дороги, устройством водонепроницаемых



прослойка из синтетических пленок, толстых слоев песка или гравия;

О. устройством боковых и водоотводных каналов;

#Вопрос 48

Каково основное назначение верхнего слоя дорожной одежды автомобильных дорог?	0	
А. для обеспечения прочности дорожной одежды;	0	
В. для удовлетворения санитарно гигиенических требований;	1	
С. для обеспечения необходимых эксплуатационных качеств;	0	
О. для обеспечения прочности земляного полотна;		
#Вопрос 49		
При длине трубы не более 10 м, на внутрихозяйственных дорогах можно применять трубы с отверстиями...	0	
А. размером 0,3 м;	0	
В. размером 0,4 м;	1	
С. размером 0,5 м;	0	
О. размером 0,6 м;		

[#Вопрос 50](#)

На какие периоды делятся работы при строительстве автомобильной дороги?

А. временные, постоянные;

В. подготовительные, основные и заключительные;

С. заготовительные, организационные и технические;

Э. подготовительные, основные и последовательные;

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Главное в период подготовки к лекционным занятиям - научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать



навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций - сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних УСЛОВИЯХ.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

[Практические \(семинарские\) занятия](#)



Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участия в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебнометодической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной



литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (МОДУЛЮ), ВХОДЯЩИХ в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) - повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат - академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 30.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.26 Системы автоматизированного проектирования в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	3	Культурология
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование			
1	1	1	Начертательная геометрия
2	2	2	Инженерная графика
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .3 Выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
5	5	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
ОПК-6 .4 Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями			
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания			
1	1	1	Начертательная геометрия
2	2	2	Инженерная графика
6	6	6	Проектная практика
8	9	8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: Уметь: - разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: Знать: - методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклады, круглый стол, экзамен
Уметь: Уметь: - разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы



Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

1. Текущий контроль (в течение семестра):

- **Контрольные работы (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-3.3):** Решение задач на выбор состава работ по проектированию, исходных данных, типовых решений в зависимости от заданного технического задания и условий. Контрольные работы могут включать анализ текстовых заданий, выбор оптимальных решений из предложенных вариантов, обоснование выбора.
- **Практические работы (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, УК-3.3):** Выполнение заданий в программном комплексе (например, Revit, ArchiCAD) по созданию моделей зданий и инженерных систем, включая:
 - Моделирование архитектурной части здания по заданным параметрам.
 - Разработка планов этажей, разрезов, фасадов.
 - Создание 3D-модели здания.
 - Разработка моделей инженерных сетей (отопление, вентиляция, водоснабжение, электроснабжение).
 - Проверка модели на соответствие нормативным требованиям.
- **Домашние задания (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, УК-3.3):** Самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение расчетов и разработка проектных решений по заданным темам.
- **Рефераты/доклады (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, УК-3.3):** Подготовка и презентация рефератов/докладов по актуальным вопросам применения САПР в строительстве, новым технологиям и материалам.

2. Промежуточная аттестация (семестр):

- **Комплексный контрольный проект (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, УК-3.3):** Разработка проекта здания (или его части) в САПР, включающего:
 - Разработка архитектурной концепции и 3D-модели.
 - Разработка конструктивных решений (включая разработку узла строительной конструкции).
 - Разработка моделей инженерных систем.
 - Выполнение визуализации проекта.Проект подлежит оценке по следующим критериям: соответствие требованиям, качество графического представления, обоснованность принятых решений.
- **Экзамен (ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, УК-3.3):** Экзамен проводится в форме устного опроса и/или решения практических задач. Вопросы охватывают теоретические основы САПР, принципы работы с программными комплексами, методы проектирования зданий и инженерных систем.

3. Оценочные материалы:

- **Фонд контрольно-измерительных материалов (КИМ):** Содержит типовые задания, критерии оценки и шкалы баллов для каждого вида контроля.
- **Методические указания к выполнению контрольных работ и проектов:** Содержат подробные инструкции по выполнению заданий, примеры и рекомендации.
- **Примеры выполненных проектов:** Предназначены для ознакомления студентов с требованиями к оформлению и содержанию проектов.

Критерии оценки: Оценка знаний, умений и навыков осуществляется на основе балльно-рейтинговой системы. Учитываются результаты текущего контроля, промежуточной аттестации и выполнения практических работ. Особое внимание уделяется умению применять полученные знания на практике, анализировать и решать сложные задачи, а также обосновывать принятые проектные решения.



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

– закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

– открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

– установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;



– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.



Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.



При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

- соблюдения требований к оформлению.
- степень раскрытия сущности вопроса;
- обоснованность выбора источника;
- новизна текста;

При оценке реферата используются следующие критерии:

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.



2. Развитие навыков логического мышления;

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

Его задачами являются:

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Экзамен по дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Оценка «отлично» выставляется при полном ответе на теоретические вопросы билета, уточняющие дополнительные вопросы, правильно решенных задачах.

Оценка «хорошо» выставляется при незначительных затруднениях в ответе на теоретические вопросы билета (не точные формулировки основных понятий и определений), затруднениях при ответах на дополнительные вопросы, уверенных ответах на уточняющие вопросы, полностью решенных задачах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при незнании одного из теоретических вопросов билета, неправильных ответах на дополнительные вопросы, не полностью решенных задачах, при условии завершения ее решения после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на оба или один из теоретических вопросов билета и не решенных задачах; неумение решать простые задачи, даже после разбора алгоритма решения с экзаменатором.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 14.10.2026	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.10.2026	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.06.02 Проектная документация в дорожной отрасли"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
34	34	34	Сопротивление материалов
3	4	3	Квалификационный экзамен по модулю "Дорожный рабочий"
3	4	3	Модуль получения квалификации "Дорожный рабочий"
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
6	6	6	Проектная практика
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
2	3	3	Современные технологии строительства зданий и сооружений
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
5	6	5	Основания и фундаменты
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
6	7	8	Технология дорожных одежд
3	4	4	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	3	4	Строительные материалы
4	5	3	Строительная механика
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
1	2	2	Материаловедение
78	89	78	Инженерные сооружения в транспортном строительстве на автомобильных дорогах
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	8	8	Исполнительская практика
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	3	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
67	78	67	Проектирование и строительство автомобильных дорог
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
5	5	9	Сейсмостойкость дорожных сооружений и зданий
5	5	9	Проектная документация в дорожной отрасли

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Расчеты конструкций из штучных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов"					
ПКУВ-3.1 Выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструктивные решения строительных конструкций из штучных материалов" и выполнение расчетов конструкций из штучных материалов (стен, колонн, столбов, карнизов) по предельным состояниям первой группы					
Знать: Знать: - Профессиональная терминология на русском языке;- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
элементов конструкций из штучных материалов;- Требуемые параметры расчетного и проектируемого объекта и климатические особенности его расположения;- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницае мости;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по камню и бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых конструкций из штучных материалов;- Основы защиты конструкций из штучных материалов от агрессивного воздействия среды					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения конструкций из штучных материалов;- Выполнять аналитические расчеты конструкций из штучных материалов;- Выполнять расчеты конструкций из штучных материалов с использованием программного комплекса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>которых применяются конструкции из штучных материалов;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из штучных материалов;- Составление листа нагрузок и воздействий на кладку из штучных материалов, бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из штучных материалов;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из штучных материалов;- Выполнение чертежей конструкций из штучных материалов, в том числе с армированием арматурными сетками и стержнями;- Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструктивные решения\";-</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Оформление расчетов конструкций из штучных материалов					
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
ПКУВ-2.1 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям первой группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Знать: Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Уметь: Уметь: - Читать чертежи и спецификации на	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницае мости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять</p>			ошибки		



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Владеть: Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
железобетонные";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Проектная документация в дорожной отрасли» предусмотрена следующая система контрольных мероприятий:

- **Текущий контроль (30% от итоговой оценки):**
 - **Контрольные работы (10%):** Выполнение расчетов по отдельным элементам дорожных конструкций (например, расчет плиты покрытия, расчет балки пролетного строения). Задания предполагают применение нормативных документов и программных комплексов. Оценивается правильность расчетов, обоснованность принятых решений и оформление.
 - **Практические работы (10%):** Разработка фрагментов проектной документации (например, разработка принципиальной схемы организации дорожной одежды, разработка узла сопряжения конструктивных элементов). Оценивается соответствие разработанных материалов требованиям нормативной документации, полнота и точность графических материалов.
 - **Устные опросы/Коллоквиумы (10%):** Проверка теоретических знаний по вопросам проектирования дорожных конструкций, нормативной базе, требованиям к оформлению проектной документации.
 - **Промежуточный контроль (30% от итоговой оценки):**
 - **Комплексный расчет (15%):** Выполнение расчета многопролетного железобетонного пролетного строения моста или путепровода, включая определение усилий, подбор арматуры и проверку по предельным состояниям первой группы. Оценивается полнота и правильность расчета, обоснованность принятых решений, учет требований нормативных документов.
 - **Графическая работа (15%):** Разработка принципиальной части проекта дорожной одежды с указанием слоев, материалов и их характеристик. Оценивается соответствие требованиям нормативной документации, обоснованность выбора материалов и конструктивных решений, качество графического оформления.
 - **Итоговый контроль (40% от итоговой оценки):**
 - **Курсовой проект (40%):** Разработка проекта реконструкции или нового строительства участка автомобильной дороги, включающего в себя:
 - **Раздел "Конструкции железобетонные" (20%):** Выполнение расчетов и разработка графических материалов для железобетонных элементов (плиты, балки, опоры). Оценивается соответствие требованиям ПКУВ-2.1.
 - **Раздел "Конструктивные решения" (20%):** Разработка конструктивных решений для элементов дорожной одежды, подпорных стенок, водоотводных сооружений из штучных материалов. Оценивается соответствие требованиям ПКУВ-2.1.
- Оценивается соответствие требованиям ПКУВ-2.1. Выполнения расчетов, соответствие разработанных материалов требованиям нормативной документации, качество графического оформления, обоснованность принятых решений, защита проекта перед комиссией.

Иные материалы для оценки:

- **Методические указания к выполнению контрольных и практических работ:**



Содержат примеры расчетов, образцы оформления графических материалов, перечень нормативных документов.

- **Фонд оценочных средств:** Включает в себя типовые задания для контрольных работ, критерии оценки выполненных работ, образцы ответов на вопросы для устных опросов.
- **Программное обеспечение:** Для выполнения расчетов и разработки графических материалов используются специализированные программные комплексы (например, AutoCAD, SCAD, LIRA).

Оценка знаний, умений и навыков осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, утвержденной на факультете.

Формы промежуточной аттестации Вопросы к зачёту по дисциплине

1. Система проектной документации для строительства.
2. Область применения. Нормативные ссылки. Термины и определения.
3. Состав документации (ГОСТ, ТУ).
4. Основные требования к рабочей и проектной документации.
5. Проектная документация.
6. Рабочая документация. Общие данные по рабочим чертежам.
7. Сметы. Требования Законодательства.
8. Общие положения. Основные надписи. Координационные оси. Нанесение размеров уклонов, отметок, надписей.
9. Требования и стандарты к оформлению проектной документации.
10. Критерии отнесения проектной документации к типовой проектной документации (ТПД).
11. Модификация ТПД. Заключение по ТПД.
12. Общие положения. Разрешение на внесение изменений. Правила внесения изменений.
13. Правила выполнения спецификаций.
14. Правила оформления сброшюрованной документации
15. Перечень нормативных документов, используемых при разработке ПОС и ППР.
16. Содержание нормативных документов, используемых при разработке ПОС и ППР.
17. Согласование и утверждение проектно-сметной документации.
18. Введение в исполнительную и приемо-сдаточную документацию.
19. Цели введения исполнительной документации.
20. Контроль качества исполнения строительных работ в соответствии с проектной документацией

Каждое обозначенное в таблице «Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения» оценочное средство необходимо расписать: - темы рефератов;



1. Применение Градостроительного кодекса РФ ОТ 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ при проектировании автомобильных дорог.
2. Применение Градостроительного кодекса РФ ОТ 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
3. Применение Градостроительного кодекса РФ ОТ 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
4. Применение Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87) при проектировании, а/дорог.
5. Применение Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87) при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
6. Применение Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87) при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
7. Применение Положения ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт РФ СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации при проектировании, а/дорог.
8. Применение Положения ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт РФ СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах .
9. Положения ГОСТ Р 21.1101-2013 Национальный стандарт РФ СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
10. Применение ГОСТ 2.301 Оформление документации при проектировании, а/дорог.
11. Применение ГОСТ 2.301 Оформление документации при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
12. Применение ГОСТ 2.301 Оформление документации при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
13. Применение СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 при проектировании, а/дорог.
14. Применение СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85» при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
15. Применение СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85» при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
16. Применение МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства» при проектировании, а/дорог.
17. Применение МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства» при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.
18. Применение МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства» при проектировании мостов на автомобильных дорогах.
19. Применение Постановления Правительства РФ от 03.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и



результатов инженерных изысканий» при проектировании а/ дорог.

20. Применение Постановления Правительства РФ от 03.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» при проектировании искусственных сооружений на автомобильных дорогах.

21. Применение Постановления Правительства РФ от 03.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» при проектировании мостов на автомобильных дорогах

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;
- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Критерии выставления результирующей оценки студенту на зачете .

Оценка по промежуточной аттестации .Характеристика качества сформированности компетенций «отлично»

Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения;

отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней;

демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. «хорошо»

Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность



общих и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки;

отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.04.02 Восстановление автомобильных дорог"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
6	8	8	Введение в дорожное строительство
6	8	8	Основы инженерного творчества
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	4	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	2	Модуль получения квалификации "Монтажник"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	2	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	910	89	Преддипломная практика
8	7	8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	57	89	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подразделениями строительной организации.					
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Восстановление автомобильных дорог» используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

Оценка компетенции ПКУВ - 9.1: Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений

- **Контрольное задание 1: Разработка плана подготовки к капитальному ремонту участка дороги.** Студенту предлагается участок дороги с заданными характеристиками (тип покрытия, интенсивность движения, дефекты). Необходимо разработать план подготовки, включающий: определение объема и характера необходимых работ, составление графика выполнения работ, расчет потребности в материалах, технике и рабочей силе, разработку схемы организации движения. Форма контроля: письменная работа, представляющая собой технологическую карту.
- **Контрольное задание 2: Анализ проектно-сметной документации на капитальный ремонт моста.** Студенту предоставляется фрагмент проектно-сметной документации. Необходимо выявить соответствие проекта нормативным требованиям, оценить обоснованность принятых решений, проверить правильность расчетов объемов работ и стоимости. Форма контроля: письменный отчет с обоснованием выводов.
- **Иные материалы:** Решение ситуационных задач, моделирующих подготовку к ремонту дорожных объектов в различных условиях.

Оценка компетенции ПКУВ - 9.2: Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений

- **Контрольное задание 1: Расчет объемов работ при капитальном ремонте дорожного покрытия.** Студенту предоставляются данные о состоянии дорожного покрытия (площадь дефектов, глубина повреждений). Необходимо рассчитать объемы работ по замене, восстановлению или усилению покрытия. Форма контроля: письменная работа с подробными расчетами.
- **Контрольное задание 2: Разработка технологической карты на выполнение**



работ по укладке асфальтобетонного покрытия. Студенту необходимо разработать технологическую карту, описывающую последовательность выполнения работ, используемое оборудование, требования к качеству материалов и выполненным работ. Форма контроля: технологическая карта, оформленная в соответствии с требованиями.

- **Иные материалы:** Лабораторные работы по определению свойств материалов, используемых при ремонте дорог (асфальтобетон, щебень, битум). Практические занятия на полигоне по освоению технологий выполнения ремонтных работ.

Оценка компетенции ПКУВ - 9.3: Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции

- **Контрольное задание 1: Оценка качества выполненных работ при капитальном ремонте дороги.** Студенту предоставляется информация о выполненных работах (акты скрытых работ, результаты лабораторных испытаний). Необходимо оценить соответствие выполненных работ требованиям нормативных документов, выявить дефекты и недостатки, предложить меры по их устранению. Форма контроля: письменный отчет с обоснованием выводов.
- **Контрольное задание 2: Проведение визуального обследования дорожного покрытия и выявление дефектов.** Студенту необходимо провести визуальный осмотр участка дороги, идентифицировать типы дефектов, оценить степень их развития и предложить рекомендации по ремонту. Форма контроля: фотоотчет с описанием дефектов и рекомендациями.
- **Иные материалы:** Решение тестовых заданий по контролю качества дорожных работ. Анализ видеоматериалов, демонстрирующих различные дефекты дорожного покрытия.

Оценка компетенции ПКУВ - 8.1: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений

- **Контрольное задание 1: Анализ комплектности и соответствия проектной документации требованиям нормативных документов.** Студенту предоставляется пакет проектной документации. Необходимо проверить наличие всех необходимых разделов, соответствие проекта нормативным требованиям, выявить ошибки и неточности. Форма контроля: письменный отчет с перечнем выявленных недостатков.
- **Контрольное задание 2: Оценка достоверности результатов инженерных изысканий.** Студенту предоставляются результаты инженерных изысканий (геологические, геодезические, гидрологические). Необходимо оценить достоверность полученных данных, выявить противоречия и неточности, предложить меры по их устранению. Форма контроля: письменный отчет с обоснованием выводов.
- **Иные материалы:** Решение ситуационных задач, моделирующих проверку проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Формы контроля: письменные работы, технологические карты, отчеты, лабораторные работы, практические занятия, тестовые задания, решение ситуационных задач, анализ документации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;



- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности. Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно



применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Стерехова Надежда Валентиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.05.01 Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	4	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	2	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	2	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	910	89	Преддипломная практика
8	7	8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	57	89	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Составление плана конспекта Блиц опрос. Тестовые задания
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строи тельно-монтажной)	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
организации					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Составление плана конспекта. Блиц опрос. Тестовые задания
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы к контрольной работе.

1. Что является основной целью диагностики автомобильных дорог?

Получение объективной информации о фактическом состоянии дороги и дорожных сооружений для принятия обоснованных управленческих решений.

Только определение объема ямочного ремонта на текущий год.

Расчет стоимости строительства новой дороги.

Контроль скорости движения транспортных потоков.

2. Как называется оценка, при которой состояние дороги сравнивается с нормативными требованиями на момент обследования?

Оценка соответствия нормативным требованиям.

Прогнозная оценка.

Динамическая оценка.

Экономическая оценка.

3. Какой показатель характеризует общую способность дороги пропускать транспортные



средства с заданной скоростью и безопасностью?

Транспортно-эксплуатационное состояние.

Коэффициент сцепления.

Ровность покрытия.

Прочность дорожной одежды.

4. Какое оборудование используется для измерения ровности дорожного покрытия по международному индексу IRI?

Толчкомер или профилометр.

Твердомер.

Нивелир.

Дорожный каток.

5. Что является основным критерием при оценке прочности дорожной одежды?

Величина упругого прогиба под расчетной нагрузкой.

Наличие трещин на покрытии.

Ширина проезжей части.

Высота бордюрного камня.

6. Какое дорожное сооружение относится к искусственным сооружениям?

Мост.

Насыпь.

Выемка.

Кювет.

7. Как называется процесс непрерывного или периодического наблюдения за деформациями дорожных сооружений?

Мониторинг.

Ремонт.

Реконструкция.

Проектирование.

8. Какой вид диагностики проводится для оценки текущего состояния дороги и планирования ремонтных работ на ближайший период?

Периодическая диагностика (обследование).

Научно-исследовательская диагностика.

Аварийная диагностика.



Прогнозная диагностика.

9. Что определяется с помощью коэффициента сцепления колеса автомобиля с покрытием?

Безопасность движения при торможении и повороте.

Прочность дорожной одежды.

Ровность покрытия.

Ширина проезжей части.

10. Какой метод используется для определения толщины слоев дорожной одежды без разрушения покрытия?

Георадарное зондирование.

Метод вырубок.

Визуальный осмотр.

Метод лунок.

11. Что является результатом диагностики автомобильной дороги?

База данных о состоянии дороги и рекомендации по видам и срокам ремонтных работ.

Проект строительства новой дороги.

Смета на капитальный ремонт.

Схема организации дорожного движения.

12. Как называется способность дорожной одежды сопротивляться разрушению под воздействием климатических факторов и нагрузок?

Долговечность.

Ровность.

Шероховатость.

Прочность.

13. Какое из перечисленных повреждений относится к деформациям дорожной одежды?

Колея.

Выбоина.

Скол кромки.

Трещина.

14. Для чего проводится оценка безопасности движения при диагностике дорог?

Для выявления участков с повышенной аварийностью и разработки мероприятий по ее снижению.

Для определения скорости движения потока.



Для расчета пропускной способности.

Для оценки экологического воздействия.

15. Что включает в себя паспортизация автомобильных дорог?

Систематизированный учет всех технических и эксплуатационных характеристик дороги и ее элементов.

Только учет интенсивности движения.

Только схему дорожной разметки.

Только данные о ДТП.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Какие существуют виды диагностики состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений?
2. В чём заключается приёмочная диагностика и когда её проводят?
3. Для чего предназначена плановая диагностика и какие параметры она включает?
4. В чём смысл специализированной диагностики и где её рекомендуют выполнять?
5. Какие характеристики входят в оценку состояния дорожной одежды и покрытия?
6. Какие параметры и характеристики относятся к искусственным дорожным сооружениям?
7. Какие параметры и характеристики связаны с обустройством автомобильных дорог?
8. Какие параметры и характеристики связаны с защитными сооружениями?
9. Какие параметры и характеристики относятся к объектам придорожного сервиса?
10. Какие параметры и характеристики связаны со зданиями и сооружениями дорожной службы.
11. Что включают в себя полевые обследования при диагностике автомобильных дорог?
12. Какие параметры определяют в процессе полевых обследований?
13. Как определяют фактическую категорию автомобильной дороги на момент обследования и оценки состояния?
14. Какие характеристики оценивают при диагностике дорожной одежды и покрытия?
15. Какие параметры учитывают при диагностике искусственных дорожных сооружений?
16. Какие параметры оценивают при диагностике обустройства автомобильных дорог?
17. Какие параметры определяют при диагностике защитных сооружений?
18. Какие параметры измеряют при диагностике объектов придорожного сервиса?
19. Какие требования предъявляют к средствам измерений, приборам и оборудованию при выполнении полевых работ?
20. Какие правила техники безопасности нужно соблюдать при проведении полевых работ по обследованию автомобильных дорог?
21. Как на основе результатов оценки состояния автомобильных дорог принимается решение о необходимости проведения ремонтно-восстановительных работ?
22. Какие участки дороги требуют ремонта, реконструкции и содержания на основе результатов диагностики и оценки их состояния?
23. Как определяют виды ремонтных работ на основе данных о соответствии ровности, прочности и сцепных свойств дороги нормативным требованиям?
24. Как по результатам диагностики устанавливают причины появления деформаций и разрушений и прогнозируют изменение эксплуатационного состояния на ближайшую перспективу?
25. Как результаты диагностики и оценки дорог служат информационной базой для разработки проектов реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания эксплуатируемых дорог?
26. Какие характеристики и параметры автомобильной дороги должны содержаться в базе данных для определения участков ремонта, реконструкции и содержания?
27. Как устанавливают интенсивность и состав движения на каждом характерном участке дороги на основе данных учёта движения?



28. Как определяют фактическую категорию существующей дороги на момент обследования и оценки состояния путём сопоставления основных геометрических параметров с нормативными?
29. Как по результатам диагностики готовят отчёт о транспортно-эксплуатационном состоянии обследованных автомобильных дорог, который содержит обоснование стратегии дорожно-ремонтных работ с учётом очередности их выполнения?
30. Какие программные комплексы позволяют автоматизировать все процедуры проектных работ по капитальному ремонту и ремонту автомобильных дорог на основе результатов диагностики и оценки их состояния?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно. Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и



по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Результаты промежуточной аттестации Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач. Критерии оценки знаний на экзамене Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса. Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов. Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично»- студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо»- студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно»- студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно»- студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы

Разработчик:

Подписано простой ЭП 05.09.2025

Филатова Татьяна Александровна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 08.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович





рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.04.01 Надежность и безопасность автомобильных дорог"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений			
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
6	8	8	Введение в дорожное строительство
6	8	8	Основы инженерного творчества
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	4	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	2	Модуль получения квалификации "Монтажник



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			санитарно-технических систем и оборудования"
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
4	3	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений			
6	7	8	Технология дорожных одежд
4	3	4	Теплогазоснабжение с элементами теплотехники
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
1	2	2	Материаловедение
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	910	89	Преддипломная практика
8	7	8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7	8	Технология строительных изделий и конструкций автомобильных дорог
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	57	89	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
7	8	7	Эксплуатация автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве
4	2	4	Модуль получения квалификации "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
4	2	4	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции			
3	4	3	Основы архитектуры и строительных конструкций
3	4	3	Контроль качества в дорожном строительстве
8	7	8	Диагностика состояния



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			автомобильных дорог и дорожных сооружений
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7	8	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
8	9	6	Восстановление автомобильных дорог
8	9	6	Надежность и безопасность автомобильных дорог
4	6	5	Технология и организация в строительстве

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ -8: Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий					
ПКУВ -8.1 Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений					
Знать: Знать: - порядок проведения проверки проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену тест
Уметь: Уметь: - оценивать комплектность документов, предоставленных для проведения экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - подготовка и оформление уведомления об оставлении без рассмотрения документов, предоставленных для проведения экспертизы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий					
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.1 Подготовка к проведению капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.2 Проведение капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между подразделениями строительной организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену тест
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 9: Обеспечение проведения капитального ремонта, реконструкции дорог и гражданских сооружений					
ПКУВ - 9.3 Осуществление контроля состояния дорог, гражданских сооружений при проведении ремонтных работ и реконструкции					
Знать: Знать: - знание функциональных связей между	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подразделениями строительной организации.					
Уметь: Уметь: - применять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контроль знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Надежность и безопасность автомобильных дорог», осуществляется посредством следующих типовых контрольных заданий и иных материалов:

1. Текущий контроль (в течение семестра):

- **Контрольные работы (ПКУВ-9.1, ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3):** Решение задач на определение дефектов дорожного покрытия, расчет объемов работ по капитальному ремонту и реконструкции, выбор оптимальных технологий ремонта. Контрольные работы выполняются в письменной форме и/или с использованием специализированного программного обеспечения.
- **Практические работы (ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3):** Выполнение полевых обследований дорожного покрытия с целью выявления дефектов и оценки его состояния. Оформление отчетов о проведенных обследованиях с графическими материалами (фотографии, схемы).
- **Устные опросы (ПКУВ-9.1, ПКУВ-8.1):** Проверка усвоения теоретического материала по темам: нормативная база в области надежности и безопасности дорог, технологии капитального ремонта и реконструкции, методы оценки состояния дорожного покрытия, требования к проектной документации.
- **Решение кейсов (ПКУВ-9.1, ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3):** Анализ реальных ситуаций, возникающих при эксплуатации и ремонте автомобильных дорог, и разработка предложений по их решению.

2. Промежуточная аттестация (семестр):

- **Комплексный контрольный тест (ПКУВ-9.1, ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3, ПКУВ-8.1):** Тест, включающий вопросы по всем темам дисциплины, направленный на проверку знаний основных понятий, принципов и методов обеспечения надежности и безопасности дорог. Формат теста – компьютерный, с выбором одного или нескольких правильных ответов.
- **Практическая работа (ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3):** Разработка плана организации работ



по капитальному ремонту участка автомобильной дороги с учетом требований безопасности и охраны окружающей среды.

- **Защита курсовой работы (ПКУВ-9.1, ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3, ПКУВ-8.1):** Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию, связанному с анализом состояния конкретного участка автомобильной дороги и разработкой мероприятий по его реконструкции или капитальному ремонту. Защита курсовой работы проводится в форме устного доклада и ответа на вопросы комиссии.

3. Итоговая аттестация (экзамен):

- **Экзаменационные вопросы (ПКУВ-9.1, ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3, ПКУВ-8.1):** Экзаменационные вопросы охватывают все темы дисциплины и направлены на проверку знаний теоретического материала, умений применять полученные знания для решения практических задач и навыков анализа и оценки состояния автомобильных дорог.
- **Расчетно-графическая работа (ПКУВ-9.2, ПКУВ-9.3):** Выполнение расчетов и построение графиков, характеризующих состояние дорожного покрытия и эффективность применяемых технологий ремонта.

Критерии оценки: Оценка знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, принятой в университете. Учитываются результаты текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

Иные материалы:

- Методические указания к выполнению лабораторных и практических работ.
- Фонд контрольно-измерительных материалов (КИМ).
- Электронные образовательные ресурсы (презентации, видеолекции, интерактивные тренажеры).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.



Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;- оценка «удовлетворительно»

- не менее 51 %;-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Разработчик:

Подписано простой ЭП 05.09.2025

Стерехова Надежда Валентиновна

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 08.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 08.09.2025

Меретуков Заур Айдамирович





рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.23.01 Цифровые технологии в профессиональной деятельности"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	10	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	6	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	89	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	910	89	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации			
4	4	4	Информационные технологии
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	4	4	Технологическая практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2	2	Ознакомительная практика
6	6	6	Цифровая трансформация отрасли
7	7	7	Технологическое предпринимательство
5	6	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	4	4	Методы программирования в системах на основе программируемых логических контроллеров
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте					
Знать: Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	теоретические вопросы, проверка исходных файлов лабораторных работ и практическое задание, экзамена
Уметь: Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Знать: Знать: - базы данных и компьютерных сетевые технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	теоретические вопросы, проверка исходных файлов лабораторных работ и практическое задание, экзамена
Уметь: Уметь: - обрабатывать и хранить информацию в профессионально	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
й деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий					
Владеть: Владеть: - методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий					
Знать: Знать: - информационные и компьютерные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	теоретические вопросы, проверка исходных файлов лабораторных работ и практическое задание, экзамена
Уметь: Уметь: - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации					
Знать: Знать: - прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	теоретические вопросы, проверка исходных файлов лабораторных работ и практическое задание, экзамена
Уметь: Уметь: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оформления технической документации					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Какие сведения позволяют установить применимость источника к дорожной задаче?
2. Чем первичные данные отличаются от интерпретации и учебных допущений?
3. Как выявить неверные единицы измерения в расчётной книге?
4. Как организовать ввод данных и защитить формулы от случайного изменения?
5. Как рассчитывается объём прямоугольного слоя и как проверяется результат?
6. Как применяется метод средних площадей и каковы его ограничения?
7. Для чего нужны первичный ключ и связь таблиц?
8. Какие проверки предотвращают появление дубликатов и неполных записей?
9. Как организовать запросы, экспорт и обратный импорт данных?
10. Какие условия обеспечивают корректный сетевой обмен файлами?
11. Для чего в чертеже применяются слои, координаты и единицы?
12. Как проверить согласованность плана, профилей и расчётной таблицы?
13. Чем пространственные данные отличаются от атрибутивных?
14. Почему необходимо указывать систему координат и единицы?
15. Какие элементы обеспечивают читаемость тематической карты?
16. Чем информационная модель отличается от геометрического изображения?
17. Как связать объект модели с ведомостью и проверить его свойства?
18. Как организовать версии, резервное копирование и восстановление?
19. Как проверять автоматически сформированный расчёт или текст?
20. Как доказать воспроизводимость и согласованность цифрового комплекта?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования



Предлагаемая процедура: перед каждой работой преподаватель выдаёт исходные данные, требования к файлам и контрольные значения. Обучающийся сдаёт редактируемые файлы и краткий протокол проверки. Проверяется открываемость, правильность данных, формул и результата. Замечания фиксируются письменно; исправленная версия предъявляется повторно.

Лабораторная работа принимается после выполнения обязательных требований и устранения критических ошибок. Полнота текущих работ используется для диагностики подготовки. Порядок допуска к экзамену и сроки повторной сдачи определяются локальными актами МГТУ; дополнительные условия допуска настоящим проектом не устанавливаются.

Контрольная работа оценивается по шкале пункта 7.2: правильность формул и единиц; совпадение контрольных значений; обновление ведомости; объяснение границ пересчёта; представление исходного файла. Проверка сопровождается индивидуальным вопросом, позволяющим установить самостоятельность выполнения.

Предлагаемая форма экзамена: два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку предлагается 40 минут, на демонстрацию и ответы — до 10 минут. Фактическая организация и продолжительность согласуются с расписанием и локальными актами. Оценка «удовлетворительно» требует достижения базового уровня по всем оцениваемым результатам; «хорошо» — самостоятельного правильного выполнения; «отлично» — обоснования выбора и решения изменённого варианта. Неисправленная критическая ошибка в практическом задании означает неудовлетворительный результат экзамена.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Шишова Рита Гучипсовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.22 Начертательная геометрия"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
2	2	2	Инженерная графика
4	4	4	Экономика
1	1	1	Начертательная геометрия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	5	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование			
2	2	2	Инженерная графика
1	1	1	Начертательная геометрия
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания			
2	2	2	Инженерная графика
1	1	1	Начертательная геометрия
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать: Знать: - состав и порядок выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , РГР, тест
Уметь: Уметь: - подбирать состав и порядок выполнения работ по проектированию зданий и инженерных систем, - учитывать техническое задание.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора состава и последовательности работ по проектированию здания и инженерных систем жизнеобеспечения. - умением разрабатывать проектные решения в соответствии с техническим заданием.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать: основы проектирования объектов строительства и ЖКХ, структуру и состав проектной и рабочей документации; нормативную базу проектирования: ГОСТы ЕСКД, СПДС, своды правил, градостроительные нормы; методы и средства расчётного и технико-экономического обоснования проектных решений; современные средства автоматизированного проектирования (CAD/CAПР) и вычислительные программные комплексы, применяемые в проектировании.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , РГР, тест
Уметь: Уметь: участвовать в разработке архитектурно-строительных и конструктивных решений объектов строительства и систем ЖКХ; выполнять расчёты и технико-экономическое обоснование проектных решений; разрабатывать, читать и корректировать проектную и рабочую документацию в соответствии с нормативными требованиями; применять средства автоматизированного проектирования и расчётные программные комплексы при подготовке документации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оформления проектной и рабочей документации на объекты строительства и ЖКХ; навыками расчётного и технико-экономического обоснования проектных решений; навыками работы в системах автоматизированного проектирования и вычислительных комплексах (графические редакторы, BIM/ТИМ-средства, расчётные программы).			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: Знать: - Основы экономики, необходимые для профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , РГР, тест
Уметь: Уметь: - Ставить цели, формулировать задачи и выбирать оптимальные пути их достижения. - Определять круг задач в рамках профессиональной деятельности. - Планировать свою работу с учетом доступных ресурсов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - Методами построения, анализа и применения моделей для оценки текущего состояния и прогнозирования развития экономических процессов и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать: Знать: -	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: Уметь: - выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора типовых о бъёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать: Знать: - основные узлы строительных конструкций зданий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой разработки элемента узла строительных	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкций зданий					
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: Знать: - необходимые для осуществления профессионально й деятельности системные знания в области экономики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессионально й деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программных комплексов					
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Начертательная геометрия», используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

1. Входный контроль (оценка сформированности базовых знаний):

- **Форма:** Тестирование (входное).
- **Цель:** Определение исходного уровня знаний по основам геометрии, проекционной геометрии и графической грамотности.
- **Содержание:** Тест включает вопросы по основным понятиям геометрии (точка, прямая, плоскость, угол), видам проекций, способам построения проекций простых геометрических фигур.
- **Критерии оценки:** Процент правильных ответов.

2. Текущий контроль (оценка усвоения материала по темам):

- **Форма:** Практические работы, контрольные графические работы.
- **Цель:** Оценка умения выполнять построение геометрических фигур в проекциях, решать задачи на взаимное положение геометрических фигур.
- **Содержание:**
 - Построение проекций точек, прямых и плоскостей.
 - Построение проекций многогранников и тел вращения.
 - Решение задач на определение видимости и невидимости элементов фигур.



- Построение сечений и развитие поверхностей.
- Изометрические проекции.
- **Критерии оценки:** Правильность построения, аккуратность оформления, соблюдение масштаба.

3. Промежуточная аттестация (оценка сформированности компетенций):

- **Форма:** Комплексное контрольное задание (ККЗ).
- **Цель:** Оценка умения применять полученные знания и навыки для решения комплексных задач, соответствующих компетенциям дисциплины.
- **Содержание:** ККЗ представляет собой графическую задачу, требующую выполнения последовательности построений, связанных с проектированием строительного элемента (например, разработка узла строительной конструкции здания – ОПК-6.5). Задача может включать построение проекций сложного геометрического объекта, определение его геометрических характеристик, построение сечений и развитие поверхностей.
- **Критерии оценки:**
 - **ОПК-6.1 (Выбор состава и последовательности выполнения работ):** Обоснованность выбранного метода решения, логичность и последовательность выполнения построений.
 - **ОПК-6.5 (Разработка узла строительной конструкции):** Правильность построения проекций узла, соответствие геометрическим требованиям, аккуратность и четкость оформления.
 - **УК-2.4 (Публичная презентация):** (В рамках защиты ККЗ) – Четкость и логичность изложения, владение терминологией, умение отвечать на вопросы.

4. Итоговый контроль (оценка уровня сформированности компетенций):

- **Форма:** Экзамен (графическая работа).
- **Цель:** Оценка уровня усвоения материала дисциплины, умения самостоятельно решать задачи, требующие применения знаний и навыков начертательной геометрии.
- **Содержание:** Экзаменационная работа представляет собой комплексную графическую задачу, аналогичную ККЗ, но повышенной сложности.
- **Критерии оценки:** Аналогичны критериям оценки ККЗ, с повышенными требованиями к сложности и точности выполнения.

Иные материалы:

- Методические указания к выполнению практических работ.
- Примеры решения типовых задач.
- Электронные учебники и ресурсы.
- Фонд оценочных средств (ККЗ, экзаменационные работы, тестовые задания).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.2.



Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает



затруднения в выполнении практических заданий.Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.07 Инженерная графика"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Автомобильные дороги"

программа подготовки "Бакалавр"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
2	2	2	Инженерная графика
4	4	4	Экономика
1	1	1	Начертательная геометрия
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	5	5	Основы организации и управления в строительстве
456	456	456	Проектный практикум
2	2	2	Ознакомительная практика
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование			
2	2	2	Инженерная графика
1	1	1	Начертательная геометрия
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	5	Проектирование объектов строительства с элементами автоматизации
5	6	5	Квалификационный экзамен по модулю "Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования и управления"
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания			
2	2	2	Инженерная графика
1	1	1	Начертательная геометрия
5	6	5	Системы автоматизированного проектирования в строительстве
8	9	9	Подготовка к сдаче и сдача



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			государственного экзамена
6	6	6	Проектная практика
8	9	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать: – требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства; виды строительных чертежей, основные правила построения чертежей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , РГР, тест
Уметь: самостоятельно выполнять и правильно оформлять простые архитектурно-строительные чертежи согласно ЕСКД и СПДС, использовать справочную и конструкторскую документацию;до кументацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками построения чертежей на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать: – требования единой системы конструкторской	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , РГР, тест



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
документации и системы проектной документации для строительства; виды строительных чертежей, основные правила построения чертежей.					
Уметь: самостоятельно выполнять и правильно оформлять простые архитектурно-строительные чертежи согласно ЕСКД и СПДС, использовать справочную и конструкторскую документацию;до кументацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками построения чертежей на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: – требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства; виды строительных чертежей, основные правила построения чертежей.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , РГР, тест
Уметь: самостоятельно выполнять и правильно оформлять простые архитектурно-строительные чертежи согласно ЕСКД и СПДС, использовать справочную и конструкторскую документацию;до кументацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
навыками построения чертежей на основе ГОСТов ЕСКД и СПДС	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать: Знать: - типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой выбора типовых о бъёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать: Знать: - основные узлы строительных конструкций зданий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: Уметь: - разрабатывать элемент узла строительных конструкций зданий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой разработки элемента узла строительных конструкций зданий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: Знать: - необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; - планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: - методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 : Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов					
ОПК-6 .5 Разработка узла строительной конструкции здания					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2 : Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2 .4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Инженерная графика», используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

1. Оценка компетенции ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.

- **Контрольное задание №1: Анализ технического задания.** Предоставляется упрощенное техническое задание на проектирование небольшого объекта (например, навеса, ограждения). Студент должен выделить основные требования к проекту, определить перечень необходимых графических работ (эскизы, чертежи, схемы) и предложить последовательность их выполнения. Форма контроля: письменный отчет с обоснованием выбора последовательности.



- **Контрольное задание №2: Разработка принципиальной схемы.** На основе технического задания студент разрабатывает принципиальную схему проектируемого объекта, отражающую основные элементы и их взаимосвязь. Форма контроля: графическая работа (схема) и письменное пояснение.
- **Контрольное задание №3: Определение перечня необходимых видов чертежей.** Студенту предлагается объект (фрагмент проекта автомобильной дороги, например, развязка). Необходимо определить перечень необходимых видов чертежей для его реализации (планы, разрезы, фасады, детализация). Форма контроля: письменный перечень с обоснованием необходимости каждого вида.

2. Оценка компетенции ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания.

- **Контрольное задание №4: Изометрическая проекция узла.** Студенту предоставляется узел строительной конструкции (например, соединение балок перекрытия). Необходимо выполнить его изометрическую проекцию с соблюдением масштаба и правил изображения. Форма контроля: графическая работа (изометрическая проекция).
- **Контрольное задание №5: Выполнение рабочей документации узла.** Студент выполняет рабочую документацию узла (чертеж детали, спецификация материалов). Форма контроля: комплект графических документов (чертеж, спецификация).
- **Контрольное задание №6: Разработка детализации узла.** На основе заданного узла студент выполняет его детализацию, представляя отдельные элементы в виде отдельных чертежей. Форма контроля: комплект чертежей детализации.

3. Оценка компетенции УК-2.4: Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

- **Контрольное задание №7: Защита графического проекта.** Студент представляет выполненный графический проект (любой из вышеперечисленных) перед комиссией, объясняя принятые решения, использованные методы и инструменты. Оценивается четкость изложения, грамотность, умение отвечать на вопросы. Форма контроля: устная презентация с использованием графических материалов.
- **Контрольное задание №8: Обсуждение проектных решений.** Студенты представляют свои проекты в формате группового обсуждения, анализируют различные подходы к решению задачи, аргументируют свою точку зрения. Форма контроля: участие в дискуссии, оценка аргументированности и конструктивности высказываний.

Иные материалы для оценки:

- Тестирование по основам инженерной графики (геометрические построения, виды чертежей, условные обозначения).
- Практические работы по освоению программного обеспечения (AutoCAD, ArchiCAD или аналоги).
- Оценка качества оформления графических работ (аккуратность, четкость, соблюдение стандартов).

Критерии оценки формируются на основе шкалы оценивания, учитывающей полноту и правильность выполнения заданий, уровень сформированности компетенций, качество представления результатов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Лекции - являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий: - дать



систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; - стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия - составляют основу практической подготовки обучающихся.

Цели практических занятий: -совершенствовать умения и навыки решения практических задач; - упрочить образовавшиеся на лекции связи и ассоциации путём повторяющегося выполнения действий, характерных для изучения дисциплины. Лабораторные занятия - составляют важную часть подготовки обучающихся.

Цели лабораторных занятий: - развить навыки самостоятельной работы и применения теоретических знаний для решения практических задач; - углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной и научной литературой; - обеспечить живое, творческое обсуждение учебного материала в форме дискуссии, обмена мнениями по рассматриваемым вопросам.

Консультации - являются одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке графических работ.

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Самостоятельная работа обучающихся - направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю

Разработчик:	Подписано простой ЭП 05.09.2025	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.09.2025	Меретуков Заур Айдамирович

