

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 09.10.2024 16:49:35
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет

технологический

Кафедра строительных и общепрофессиональных дисциплин

**Фонды оценочных средств по направлению подготовки бакалавров
Направления подготовки 08.04.01 Строительство профиль подготовки
«Теория и проектирование зданий и сооружений»**

Майкоп 2024г

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.02 Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 - 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
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.			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
УК - 6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
УК - 6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
УК - 3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
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,			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
социально незащищенные слои населения и т.п.).			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
УК -3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
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		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
1	1		Деловой иностранный язык
УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
1	1		Деловой иностранный язык
УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели			
1	12		Ознакомительная практика
1	1		Психолого-педагогические основы развития коммуникативной сферы в профессиональной деятельности
1	1		Деловой иностранный язык

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-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения					
Знать: Знать: движущие силы и основные закономерности историко культурного развития человека и общества; место человека в историческом процессе, политической организации общества; основные методы исторического познания и теории и,объясняющие исторический процесс; основные этапы и ключевые события истории России	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь : получать, обрабатывать и анализировать информацию,полученную из различных источников, преобразовывать историческую информацию в историческое знание,осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; формировать и аргументировано отстаивать	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
собственную позицию по различным проблемам истории					
Владеть: Владеть: методами критики исторических источников и систематизации историко культурной информации; приемами критической оценки научной литературы; навыками осуществления сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК - 6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					
Знать: Знать: критерии эффективности использования времени и других ресурсов, необходимых для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь: проводить оценку эффективности использования ресурсов (личностных, ситу ативных, временн ых и т.д.) и выявлять резервы их более рационального использования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками оценки и анализа своих ресурсов, эффективного использования рабочего времени, методам и оценки эффективности полученного результата	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК - 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
успешного выполнения порученной работы.					
Знать: Знать: сведения о своих ресурсах их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Умения: критически оценивать свои достоинства и недостатки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыки: намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
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: важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь: понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : пониманием	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
важности планирования перспективных целей собственно й деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временнойперспе ктивы развития деятельности и требований рынка труда			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК - 6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					
Знать: Знать: критерии эффективности использования времени и других ресурсов, необходимых для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь: проводить оценку эффективности использования ресурсов (личностных, ситу ативных,временн ых и т.д.) и выявлять резервы их более рационального использования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеет: навыками оценки и анализа своих ресурсов, эффективного использования рабочего времени,методам и оценки эффективности полученного результата	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК - 6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.					
Знать: Знать: основные возможности, предоставляемые для приобретения новых знаний и навыков в своей профессионально й деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь: исп	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
пользоватьсяпредост авляемые возможности дляприобретения новых знаний и навыков			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: методами и навык амииспользовани я предоставляемы х возможностей для приобретения новых знаний и навыков	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 -3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.					
Знать: Знает: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Умеет: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципових реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать внаправлении личностного, образовательного и профессиональн ого роста.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеет : навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценкисвоих действий, планирования и управления временем.	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 -3.2 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: Знает: типологию и факторы формирования команд, способы социального	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	
взаимодействия.						
Уметь: Умеет: действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принциповых реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать внаправлении личностного, образовательного и профессиональн ого роста.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценкисвоих действий, планирования и управления временем	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 -3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.						
Знать: Знать: основы эффективного исп ользованиястрате гии сотрудничества для достиженияп оставленной цели	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет	
Уметь: Уметь: эффективно использовать стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: Владеть: основными методами построения эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	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: материал	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	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
усвоен, основные теоретические положения изучаемого курса знает хорошо, способен самостоятельно выделять главное с незначительными ошибками, знает стратегии сотрудничества, как эффективно в заимодействовать с другими членами команды, участвовать в обмене информац ией, знаниями и опытом			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Умеет: эффективно использовать основные концепции управления человеческими ресурсами, стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; предвидеть результаты (последствия) личных действий; эффективно взаи модействовать с другими членами команды, участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: знаниями всего изученного материала; страте гиям сотрудничества для достижен ия поставленной цели; навыками пр едвидения резуль татов (последстви я) личных действий; эффективного вза имодействия с другими членами команды, участия в	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-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем					
Знать: Знать: закономерности и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	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
этапы развития социокультурной среды.			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: Уметь: выделять и различать закономерности и этапы развития социокультурной среды.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками понимания закономерностей и этапов развития социокультурной среды.	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 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения					
Знать: Знать: движущие силы и основные закономерности историко культурного развития человека и общества; место человека в историческом процессе, политической организации обще ства;основные методы исторического познания и теори и,объясняющие исторический процесс; основные этапы и ключевые события истории России	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь : получать, обрабатывать и анализировать ин формацию,получе нную из различных источников, преобразовывать историческую информацию в историческое зна ние,осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь	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
принципами научной объективности и историзма; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории					
Владеть: Владеть: методами критики исторических источников и систематизации историко культурной информации; приемами критической оценки научной литературы; навыками осуществления сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.	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 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели					
Знать: Знает совокупность культурных достижений человеческого общества, как основу духовного воспроизводства, систему общечеловеческих ценностей; понятие, структуру и основные исторические типы мировоззрения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Уметь: реализовывать не дискриминационное толерантное	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
восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.					
Владеть: Владеть: способностью придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
УК - 6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.					
Знать: Знать: сведения о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Умения: критически оценивать свои достоинства и недостатки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Навыки: намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	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 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели					
Знать: Знает совокупность культурных достижений человеческого общества, как основу духовного воспроизводства, систему общечеловеческих ценностей; понятие, структуру и основные исторические типы мировоззрения;	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
Уметь: Уметь: реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культ урныхособенност ей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: способностью придерживается принципов недиск риминационных заимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей пре дставителейразли чных этносов и конфессий.	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: материал усвоен,основные теоретические положения изучаемого курса знает хорошо,способен самостоятельно выделять главное с незначительными ошибками, знает стратегии сотрудничества, как эффективно в заимодествовать с другими членами команды, участвовать в обмене информац ией,знаниями и опытом	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	реферат, доклад, зачет
Уметь: Умеет: эффективно использовать основные концепции управления человеческими ресурсами, стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; предвидеть результаты (последствия) личных действий; эффективно взаи модествовать 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
другими членами команды, участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом					
Владеть: Владеть: знаниями всего изученного материала; стратегиями сотрудничества для достижения поставленной цели; навыками представления результатов (последствия) личных действий; эффективно взаимодействовать с другими членами команды, участия в	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

Тестовые задания

1) Правила поведения дипломатов и других официальных лиц при контактах друг с другом на различных дипломатических переговорах, это:

- а) придворный этикет;
- б) воинский;
- в) дипломатический;
- г) общегражданский;
- д) деловой.

2) Коммуникативная, интерактивная и перцептивная стороны общения рассматриваются в подходе к общению:

- а) психологическому;
- б) социально-психологическому;
- в) нейрорлингвистическому;
- г) психофизиологическому.

3) Понимание эмоционального состояния другого человека

относится к умениям:

- а) межличностной коммуникации;



- б) восприятия и понимания друг друга;
- в) межличностного взаимодействия;
- г) группового взаимодействия.

4) С какого века отсчитывают историю этикета?

- а) с 14 века;
- б) с 16 века;
- в) с 15 века;
- г) с 19 века;
- д) с 18 века.

5) Родиной этикета является:

- а) Франция;
- б) Греция;
- в) Италия;
- г) Германия;
- д) Испания.

6) Один из основных механизмов межличностного восприятия в общении, характеризующийся пониманием и интерпретацией другого человека путем отождествления себя с ним, трактуется как:

- а) социально-психологическая рефлексия;
- б) стереотипизация;
- в) эмпатия;
- г) идентификация.

7) Этикет как социальное явление появился:

- а) во времени французского короля Людовика14;
- б) в Италии;
- в) в Англии;
- г) в Китае;
- д) в Западной Европе.

8) Жесты, мимика и пантомимика - это средства общения:

- а) оптико-кинетические;
- б) паралингвистические;
- в) экстралингвистические;
- г) пространственно-временные.



9) В вежливости проявляются внутренняя красота человека, что лежит в ее основе?

- а) уважительность, совесть, тактичность;
- б) аккуратность;
- в) талант;
- г) невербальные средства;
- д) внешний вид.

10) Понятие “этикет” означает:

- а) составная часть внешней культуры;
- б) форма обхождения при дворе монарха;
- в) обычаи;
- г) церемониал;
- д) форма обращения.

11) Произношение, тембр, высота и громкость голоса относятся к средствам общения:

- а) оптико-кинетическим;
- б) паралингвистическим;
- в) экстралингвистическим;
- г) пространственно-временным.

12) Тенденция к сохранению однажды созданного представления о другом человеке составляет суть эффекта:

- а) ореола;
- б) последовательности;
- в) инерционности;
- г) стереотипизации.

13) Какая функция не относится к деловому этикету?

- а) Регулятивная;
- б) воспитательная;
- в) коммуникативная;
- г) психогигиеническая;
- д) психологическая зарядка.

14) В том, что, усмотрев в человеке какое-то главное (по нашему мнению) качество, мы склонны видеть такие же качества у человека и другие свойства, гармонирующие с этим качеством, состоит эффект:

- а) первичности;



- б) ореола;
- в) пигмалиона;
- г) социальной фасилитации.

15) Неправильное отношение в процессе общения друг к другу относится к барьерам общения:

- а) физическим;
- б) социально-психологическим;
- в) неправильной установки сознания;
- г) организационно-психологическим.

16) В каких случаях нужно представиться человеку?

- а) в кафе;
- б) в ресторане;
- в) театральной ложе;
- г) когда сами оказываете услугу;
- д) если встретили знакомого, с которым затянулся разговор, спутника следует представить.

17) Нормативно одобряемый образец поведения, ожидаемый окружающими от каждого, кто занимает данную социальную позицию (по должности, возрастным и половым характеристикам и т.д.)

- а) транзакция;
- б) ролевые ожидания;
- в) социальная роль;
- г) психологический контакт.

18) Какие мимика и жесты обозначают, по вашему мнению, одно и то же:

- а) когда качают головой
- б) когда улыбаются;
- в) когда встают, приветствуя вошедшего;
- г) крутят пальцем у виска;
- д) показывают поднятый вверх большой палец.

19) Рукопожатие - невербальный способ приветствия. Какая ситуация является нарушением этикета?

- а) следует подавать правую руку;
- б) смотреть в глаза собеседнику;
- в) следует стоя пожимать руку;
- г) руку обхватывать всеми пальцами;
- д) на ходу пожать руку.

20) Какой из жестов свидетельствует об искренности?



- а) открытая ладонь;
- б) прикосновение к носу;
- в) потирание века;
- г) почесывание и потирание уха;
- д) почесывание шеи и оттягивание воротника.

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 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 03.09.2024	Пафифова Бэла Казбековна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.09.2024	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.02.01 Надежность зданий и сооружений в сложных условиях"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
1	1		Менеджмент в строительстве
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-4.2 Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
1	1		Новые конструкционные материалы

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: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
ПКУВ-4.2 Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
Знать: Знать : Нормативные правовые акты российской Федерации ,нормативно - правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы , относящиеся к сфере градостроительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь : Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно - техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Оформлением проектов нормативно-правовых	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
актов в сфере технического регулирования и стандартизации в области механики грунтов, геотехники и фун даментостроения			пробелы		
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\"					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности , капитальности ,долговечности ,зданий условий эксплуатации здания и сооружения в целом ,а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментастроения					
ПКУВ-4.2 Техническое и организационно-методическое руководство деятельностью в области механики грунтов, геотехники и фундаментастроения					
Знать: Знать : Нормативные правовые акты российской Федерации ,нормативно - правовые акты в сфере технического регулирования и стандартизации и руководящие документы , относящиеся к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
сфере градострои тельной деятельности					
Уметь: Уметь : Использовать информационно - коммуникационны е технологии в профессионально й деятельности для производства работ по инженерно - техническому проектированию объектов градост роительной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Оформлением проектов нормати вно-правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации в области механики грунтов, геотехники и фун даментостроения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владет ь:Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко	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>инструкций. Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p> <p>Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.</p>					
	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
<p>Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. 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	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
<p>Уметь: Уметь :</p>	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>Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> <p>Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций</p> <p>Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p>			допускаются небольшие ошибки	умения	
<p>Владеть:</p> <p>Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Форми</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
рование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.					
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского наз наченияВыбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко нструкцийОпреде лять требования к объемам 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
составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций .Выполнение техничко - экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владет ь:Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний .	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: Проведение анализа научных данных , результатов экспериментов и наблюдений.Орга низация сбора и изучения научно технической информации по теме исследований и разработок	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

В качестве оценочных средств используются компьютерное тестирование по разделам дисциплины и защита рефератов в виде презентаций.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов используется справочная, учебная и монографическая литература, а также, методические указания по выполнению и оформлению лабораторных и реферативных работ, учебные пособия (в т.ч. в электронной форме), созданные преподавателями кафедры, интернет-ресурсы.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Надежность зданий и сооружений в сложных условиях»

1. Основные понятия оценки технического состояния зданий и инженерных сооружений
2. Понятия постепенных отказов и разрушение сооружений вследствие этих отказов
3. Прогнозирование долговечности сооружений
4. Определение технического состояния сооружений по внешним признакам
5. Разрушение сооружений вследствие внезапных отказов
6. Прогнозирование вероятности аварий
7. Перспективные направления и виды расследования аварий



8. Инструментальный осмотр здания после аварии, приборы и принцип их действия

9. Методика проведения технического обследования

10. Трещины, виды трещин, причины образования

11. Состояния конструкций, виды повреждений после огневого воздействия

12. Исследование надежности конструктивных систем при проектировании

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

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Контрольная работа	<p>Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> <p>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 работы 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.</p> <p>При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;	Комплект контрольных заданий по вариантам	Двухбалльная/четырехбалльная шкала



	<p>- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;</p> <p>- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.</p> <p>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.</p>		
Реферат	<p>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.</p> <p>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.</p>	Темы рефератов	Двухбалльная/четырехбалльная шкала
Доклад, сообщение	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.</p>	Темы докладов, сообщений	Двухбалльная/четырехбалльная шкала
Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:</p> <p>- 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;</p> <p>- 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</p>	Фонд тестовых заданий	



	<p>буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);</p> <p>- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;</p> <p>- установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.</p>		
Зачет	<p>Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.</p>	Вопросы к зачету	Двухбалльная шкала

Шкала оценивания	Оценка	Критерии выставления оценки
100-процентная шкала	Неудовлетворительно	менее 50 % правильных ответов
	Удовлетворительно	50- 69 % правильных ответов
	Хорошо	70-84 % правильных ответов
	Отлично	85-100 % правильных ответов
Двухбалльная шкала	Незачтено	Не выполнено
	Зачтено	Выполнено
Четырехбалльная шкала	Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.
	Удовлетворительно	Обучающийся 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.
	Хорошо	Обучающийся 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.
	Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно



		его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся 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.
--	--	---

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 22.08.2024	Ашинов Юрий Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.01.01 Применение строительных материалов в особых условиях строительства"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	2		Теоретические основы производства строительных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			материалов
2	4		Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
12	12		Специальные металлические конструкции
3	4		Технологическая практика
ПКУВ-3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Технологическая практика
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
12	12		Специальные металлические конструкции
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании

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 руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
или проектной документации раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\"					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности , капитальности ,долговечности ,зданий условий эксплуатации здания и сооружения в целом ,а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капительности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности	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	
деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений						
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения						
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела про ектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений						
Знать: Знать: Системы и методы проектирования , создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных системы , материалов , изделий и конструкций оборудования ,и технологических линий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен	
Уметь: Уметь : Использовать информационно -к оммуникационные технологии в профессиональн ой деятельности для производства работ по инженерно - техническому проектированию объектов градост роительной деятельности. Определять цели и методы инженерно	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
технического проектирования оснований фундаментов и подземных сооружений					
Владеть: Владеть : формирование плана - графика выполнения работ по инженерно - техническому проектированию оснований , фундаментов и подземных сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к проектированию зданий и сооружений с применением металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при оформлении специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Формирование перечня отклонений , подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование конструктивных решений металлических	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
конструкций зданий и сооружений					
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения. Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие	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
требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, специальным техническим условиям и заданным техник о-экономическим показателям					
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации металлических конструкций.-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения					
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным техник	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
о-экономическим показателям					
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры 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, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооруже ний.Выбирать алгоритм и способ	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
работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций .					
Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности	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>проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, специальным техническим условиям и заданным техник о-экономическим показателям</p>					
<p>Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций</p>	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



Задания для контрольной работы

Вариант 1

Особенности зимнего бетонирования. Добавки, повышающие морозостойкость бетона.

Воздействие воды на строительные конструкции. Виды и формы их увлажнения.

Вариант 2

Принципы повышения долговечности строительных материалов.

Применение укрупненных конструкций.

Вариант 3

Классификационные методы оценки показателей пожарной опасности строительных материалов. Эффективность огнезащитных составов.

Методы осушения. Особенности устранения сырости в подвальных сооружениях.

Тесты

Вариант № 1

1) Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на теплоустойчивость стен и перекрытий здания?

1. теплоемкость материала
2. теплопроводность материала
3. прочность материала
4. огнеупорность материала

2) Какую способность материала отражает коэффициент размягчения?

1. водостойкость
2. химическую стойкость
3. морозостойкость
4. твердость

3) Может ли водопоглощение материала по массе превышать 100%?

1. может, только для пористых легких материалов
2. не может
3. может, только для плотных легких материалов
4. может, для любых материалов



4)Материал считается огнестойким, если он не разрушается под действием:

1. огня и воды в условиях пожара
2. открытого огня
3. кратковременного воздействия огня и воды
4. высоких температур в условиях пожара

5)Специальные строительные растворы применяют для:

1. для тампонирования нефтяных скважин
2. оштукатуривания наружных стен
3. оштукатуривания перегородок жилых зданий
4. каменной кладки

Вариант № 2

1)Какой цемент наиболее интенсивно набирает прочность?

1. сульфатостойкий портландцемент
2. портландцемент
3. пуццолановый цемент
4. гидрофобный портландцемент
5. глиноземистый цемент

2)Какие вяжущие используются для жароупорного бетона?

1. портландцемент
2. глиноземистый цемент
3. гидрофобный портландцемент
4. быстротвердеющий портландцемент
5. пуццолановый портландцемент

3) Какая марка применяемого раствора должна быть в помещениях относительной влажностью до 60%

1. больше 75
2. больше 50
3. больше 25
4. меньше 75
5. больше 150

4) Какой из нижеперечисленных цементов используется с целью защиты от влияния агрессивной среды ?

1. шлакопортландцемент
2. быстротвердеющий портландцемент
3. быстротвердеющий портландцемент
4. сульфатостойкий цемент
5. композиционный цемент
6. пуццолановый цемент

5)Какой цемент используются для покрытия внутренней поверхности нефтяных и



1. глиноземистый
2. пуццолановый
3. тампонажный
4. шлаковый
5. цветной

Вариант № 3

1) На основании каких показателей отличаются быстротвердеющий и особобыстротвердеющий цементы от обычного портландцемента?

1. по тонкости помола,
2. по минеральному составу,
3. по пределу прочности после 3 х суток твердения
4. по водопроницаемости
5. по морозостойкости
6. по началу схватывания цементного теста
7. по прочности на износ

2) Какой из нижеперечисленных цементов используется с целью защиты от влияния агрессивной среды ?

1. шлакопортландцемент
2. быстротвердеющий портландцемент
3. сульфатостойкий цемент
4. композиционный цемент
5. пуццолановый цемент

3) К числу свойств, определяющих область применения керамического сырья, относят...

1. термическое расширение
2. водостойкость, водопоглощение
3. плотность, огнестойкость
4. пластичность, огнеупорность

4) Чем отличается быстротвердеющий цемент от обычного портландцемента?

1. по тонкости помола,
2. по минеральному составу,
3. по пределу прочности после 3 х суток твердения
4. по водопроницаемости
5. по морозостойкости
6. по началу схватывания цементного теста
7. по прочности на износ

5) Какой из нижеперечисленных цементов используется с целью защиты от влияния агрессивной среды ?

1. шлакопортландцемент
2. быстротвердеющий портландцемент
3. сульфатостойкий цемент
4. композиционный цемент
5. пуццолановый цемент

Темы рефератов



Темы докладов

1. Принципы повышения долговечности строительных материалов.
2. Меры снижения пылевого воздействия при выполнении отделочных работ.
3. Применение укрупненных конструкций.
4. Принципы повышения долговечности строительных материалов.
5. Классификационные методы оценки показателей пожарной опасности строительных материалов. Эффективность огнезащитных составов.
6. Особенности зимнего бетонирования. Добавки, повышающие морозостойкость бетона.
7. Гидрофобизация, предотвращающая увлажнение материалов и конструкций.
8. Методы осушения. Особенности устранения сырости в подвальных сооружениях.
9. Воздействие воды на строительные конструкции. Виды и формы их увлажнения.
10. Анализ современного рынка строительных материалов.

Список вопросов к экзамену

1. Анализ современного рынка строительных материалов.
2. Строительные материалы при воздействии избыточного увлажнения.
3. Воздействие воды на строительные конструкции. Виды и формы их увлажнения.
4. Защита конструкций от увлажнения, осушение и гидрофобизация. Классификация способов защиты конструкций от увлажнения.
5. Методы осушения. Особенности устранения сырости в подвальных сооружениях.
6. Гидрофобизация, предотвращающая увлажнение материалов и конструкций.
7. Разрушение материалов при переменном воздействии воды и отрицательных температур.
8. Разрушение бетона при переменном воздействии воды и отрицательных температур. Механизм морозного разрушения.
9. Морозостойкие бетоны. Повышение морозостойкости бетонов. Бетон для зимних работ.
10. Особенности зимнего бетонирования. Добавки, повышающие морозостойкость бетона.
11. Оценка бетонирования в условиях вечной мерзлоты
12. Строительные материалы при воздействии высоких температур и высокой пожароопасности.
13. Воздействие высокой температуры на материалы.
14. Классификационные методы оценки показателей пожарной опасности строительных материалов. Эффективность огнезащитных составов.
15. Строительные материалы в условиях повышенного коррозионного воздействия.
16. Классификация и особенности коррозии материалов. Методики оценки коррозионной стойкости строительных материалов.
17. Принципы повышения долговечности строительных материалов.
18. Строительные материалы в условиях жаркого климата
19. Особенности воздействия на материалы высоких температур и повышенной или пониженной влажности.
20. Влияние на материалы повышенной инсоляции.
21. Методы защиты материалов от повышенной инсоляции.
22. Выбор материалов при повышенной инсоляции. Конструктивные особенности зданий.
23. Строительные материалы в условиях повышенной сейсмоопасности
24. Особенности строительства в условиях повышенной сейсмоопасности.
25. Методы снижения сейсмической нагрузки. Конструктивные решения.
26. Особенности выбора материалов и конструкций при строительстве в сейсмоопасных зонах.
27. Применение строительных материалов в условиях плотной застройки.
28. Особенности строительства в условиях плотной застройки.
29. Меры снижения пылевого воздействия при выполнении отделочных работ.
30. Применение укрупненных конструкций.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений



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.

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 13.08.2024	Хадыкина Елена Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.02 Аппаратура для обследования зданий и сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК - 4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК - 4.3 Анализ результатов проектной деятельности			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской 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-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность

Знать: Знать требования нормативных документов, определяющих принятие решений при проектировании зданий и сооружений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь разрабатывать документацию архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыком соблюдения требований энергетической эффективности зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами

Знать: Знать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь: Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : умение разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.3 Анализ результатов проектной деятельности

Знать: Знать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую	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
ю профессиональ ную деятельность.					
Уметь: Уметь разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно - коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыками анализа результатов проектной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность					
Знать: Знать требования нормативных документов, определяющих принятие решений при проектировании зданий и сооружений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь разрабатывать документацию архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыком соблюдения требований энергетической эффективности зданий и сооружений	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

Примерная тематика рефератов по дисциплине Аппаратура для обследования зданий и сооружений

1. Натурные испытания сборных железобетонных конструкций (плиты перекрытия и покрытия, ригеля и др.) заводского изготовления. Испытательные лаборатории, стенды, средства измерения и т.д.



2. Испытательные лаборатории. Аттестация и аккредитация. Испытательные оборудования, приборы и приспособления и др.
3. Заводские и ведомственные испытательные лаборатории. Разрушающие и неразрушающие испытания. Производственные и контрольные испытания.
4. Виды отбора проб конструкционных материалов, образцов конструкций элементов, и др. для проведения испытаний. Производственные, контрольные, научно – исследовательские, судебные и другие испытания. Документы, выдаваемые лабораторией.
5. Лаборатория грунтов, виды испытаний, требования. Роль лабораторных испытаний грунтов оснований в мониторинге.
6. Виды расчетов конструктивных элементов зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом. Основные требования к расчетам. Роль расчетов при восстановлении аварийных конструкций зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом.
7. Физические и моральные износы, их определение и расчет. Учет при оценке технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом.
8. Виды обследований зданий и сооружений: визуальные и детальные, комплексные, натурные и модельные. Исследование расчетных и конструктивных схем.
9. Категории технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений: нормативно – техническое состояние, работоспособное – техническое состояние, аварийное. Как правильно их определять. При неточном их определении, какие могут быть последствия. В каких случаях требуется проведение мониторинга.
10. Виды трещин: вертикальные , наклонные, горизонтальные и др. Причина образования трещин – при изготовлении, при эксплуатации. Степени опасности.
11. Коррозия: причина образования, виды в различных строительных конструкциях. Степени опасности , методы борьбы и т.д.
12. Основные требования к эксплуатационным зданиям и сооружениям, возведенных в сейсмоопасных районах страны. Как обеспечить безопасную эксплуатацию.

Тестовые задания для проверки проведения промежуточной аттестации

1. Первое обследование технического состояния зданий и сооружений после ввода в эксплуатацию должно проводится через сколько лет? а) не позднее чем через 2 года б) через 5 лет в) не проводится
2. Периодичность проведения обследования технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых в нормальных условиях а) через 3 года б) не реже одного раза в 10 лет в) через 1 год
3. Периодичность проведения обследования технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых в неблагоприятных условиях а) обязательно б) не реже 1 раз в 5 лет в) через 6 месяцев
4. Детальное (инструментальное) обследование зданий и сооружений проводится: а) после визуального (предварительного) обследования б) визуальное обследование обязательно в) по указанию Заказчика.
5. Материалы инженерно – геологических изысканий грунтов основания, при техническом обследовании могут быть использованы а) за последние 5 лет б) 10 лет в) не используются
6. За правильность составления технического задания на обследование зданий и сооружений несет ответственность: а) Исполнитель работы б) Заказчик в) Никто ответственность не несет
7. Кто указывает места вскрытия шурфов для технического обследования зданий и



сооружений: а) Заказчик б) Исполнитель работ в) произвольно

8. Глубина шурфов, расположенных около фундаментов, должна превышать глубину заложения подошвы: а) не регламентируется б) до 1м в) до 3м 9. Сцепление кирпича с раствором влияет на прочность (несущую способность) конструкции стены: а) нет б) да в) не регламентируется

10. Какой инструмент применяется для измерения диаметра стержневой арматуры: а) штангенциркуль 21 б) микрометр в) металлическая рулетка

Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу Аппаратура для обследования зданий и сооружений

1. Цели и задачи обследований технического состояния зданий и сооружений.
2. Конструкции зданий и сооружений, подлежащие к техническому обследованию для оценки эксплуатационной пригодности.
3. Этапы технического обследования зданий и сооружений: подготовительный, предварительный (визуальный) и детальный (инструментальный).
4. Подготовительный этап обследования технического состояния зданий и сооружений.
5. Предварительное (визуальное) обследование технического состояния зданий и сооружений. Сплошное обследование.
6. Расчетные схемы зданий и сооружений и нагрузки.
7. Детальное (инструментальное) обследование технического состояния зданий и сооружений. Выборочное обследование.
8. составление программы работ по техническому обследованию зданий и сооружений.
9. Инженерно-геологические изыскания грунтов, основные параметры, влияющие на несущую способность основания под фундаменты зданий.
10. Обследование грунтов основания под фундаменты зданий. Поверочный расчет по оценке несущей способности грунтов основания зданий.
11. Обследование конструкции фундаментов зданий, находящиеся в агрессивной среде. Роль гидроизоляции.
12. Детальное (инструментальное) обследование конструкции кирпичных несущих стен зданий. Дефекты и повреждения: сквозные и несквозные трещины, выветривание и разрушение кирпичной кладки стен и др.
13. Отбор образцов материалов кладки стен (кирпича и кладочного раствора) для лабораторных испытаний. Лабораторные испытания по определению прочности. Поверочный расчет несущей способности кладки стен.
14. Учет понижающего коэффициента «Ктр» по оценке несущей способности конструкции кирпичных стен.
15. Обследование изгибаемых конструкции зданий: плит перекрытий и покрытия, лестниц, перемычек, балок, ригелей и др. Расчетные схемы и нагрузки.
16. Обследование несущей способности сборных ж/б плит. Поверочные расчеты.
17. Роль предварительно напряженных арматур в работе сборных ж/б конструкций.



18. Обследование конструкций самозащиты. Виды динамических нагрузок и влияние их на работу конструкций зданий и зданий в целом.
19. Роль монолитных ж/б сейсмопоясов в работе конструкций зданий. Жесткий диск на уровне плит перекрытий и покрытия зданий.
20. Обследование стальных конструкций зданий и сооружений.
21. Обследование деревянных конструкций зданий.
22. Обследование элементов (балконов, эркеров, лоджий, кровли, стропил и ферм, чердачных перекрытий).
23. Оценка категории технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом: нормативное техническое состояние, работоспособное техническое состояние, ограниченно-работоспособное техническое состояние и аварийное состояние.
24. Трещины в конструкциях зданий и сооружений заводского изготовителя. Влияние их на эксплуатационные качества.
25. Трещины элементах зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации: неопасные, опасные.
26. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в организационно-работоспособном или аварийном состоянии.
27. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.
28. Износы зданий: моральный, физический.
29. Поверочный расчет ферм привне узловой передачи нагрузки.
30. Неразрушающие методы определения прочности бетона: механический, ультразвуковой и др., применяемые при техническом обследовании зданий и сооружений.
31. Натурное испытание сборной ж/б пред напряжённой пустой плиты перекрытия зданий нагружением (по определению несущей способности).
32. Натурное испытание сборной ж/б предназначенной пустой плиты перекрытия зданий нагружением (по определению жесткости).
33. Натурное испытание сборной ж/б конструкции лестничного марша зданий нагружением.
34. Натурное испытание сборной ж/б предназначенной ребристой плиты покрытия зданий.
35. Инструментальное определение расположения арматур в ж/б конструкциях зданий и сооружений.
36. Измерение геометрических размеров зданий и сооружений лазерным измерителем.
37. Измерение (при техническом обследовании и испытании) геометрических размеров трещин в конструкциях зданий и сооружений переносным микроскопом типа «МПБ-2».
38. Измерение прогибов при испытании конструкции плиты здания индикаторами часового типа.
39. Способы нагружения, применяемые при испытании конструкций зданий и сооружений.
40. Порядок проведения испытаний конструкций зданий.



41. Правила оценки результатов испытаний конструкций: прочности, жесткости и трещиностойкости.
42. Порядок отбора изделий для испытаний. 43. Приборы, инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях.
44. Испытательная лаборатория строительных конструкций и изделий.
45. Испытательные полигоны строительных конструкций и изделий.
46. Аттестованные лаборатории по испытанию строительных конструкций и изделий.
47. Аккредитование лаборатории по испытанию строительных конструкций и изделий.
48. Технические средства, применяемые при проведении испытаний строительных конструкций и изделий.
49. Технические средства, применяемые при проведении технических обследований зданий и сооружений.
50. Средства измерений, применяемые при проведении технических обследований зданий и сооружений.
51. Применение переносного микроскопа типа «МПБ-2» при проведении испытаний строительных конструкций и изделий.
52. Измерение геометрических размеров трещин в конструкциях зданий и сооружений.
53. Проведение лабораторных испытаний конструкционных материалов зданий и сооружений.
54. Технический осмотр сварных швов и стыков металлоконструкций.
55. Проведение лабораторных испытаний арматурных стрежней.
56. Приборы, применяемые для технического осмотра конструкций зданий и сооружений.
57. Роль средств измерений (СИ) при проведении технических обследований зданий и сооружений.
58. Измерение прогибов и ширины раскрытия трещин при испытаниях строительных конструкций зданий и сооружений.
59. О необходимости поверки СИ, применяемые для технических обследований и испытаний зданий и сооружений.
60. Роль ОТК и испытательной лаборатории по производству сборных ж/б конструкций и изделий.
61. Документы, подтверждающие о годности строительных конструкций и изделий.

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

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; 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. 24 «неудовлетворительно»

Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется 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.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - 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.

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: 25 – 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 03.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.02 Аппаратура для обследования зданий и сооружений"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК - 4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК - 4.3 Анализ результатов проектной деятельности			
2	2		Аппаратура для обследования зданий и сооружений
1	2		Документальное сопровождение работ в строительстве
4	4		Проектная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской 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-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность

Знать: Знать требования нормативных документов, определяющих принятие решений при проектировании зданий и сооружений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь разрабатывать документацию архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыком соблюдения требований энергетической эффективности зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.2 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами

Знать: Знать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь: Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : умение разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК - 4.3 Анализ результатов проектной деятельности

Знать: Знать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую	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
ю профессиональ ную деятельность.					
Уметь: Уметь разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно - коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыками анализа результатов проектной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства					
ОПК - 4.1 Выбор и анализ действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность					
Знать: Знать требования нормативных документов, определяющих принятие решений при проектировании зданий и сооружений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест.
Уметь: Уметь разрабатывать документацию архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыком соблюдения требований энергетической эффективности зданий и сооружений	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

Примерная тематика рефератов по дисциплине Аппаратура для обследования зданий и сооружений

1. Натурные испытания сборных железобетонных конструкций (плиты перекрытия и покрытия, ригеля и др.) заводского изготовления. Испытательные лаборатории, стенды, средства измерения и т.д.



2. Испытательные лаборатории. Аттестация и аккредитация. Испытательные оборудования, приборы и приспособления и др.
3. Заводские и ведомственные испытательные лаборатории. Разрушающие и неразрушающие испытания. Производственные и контрольные испытания.
4. Виды отбора проб конструкционных материалов, образцов конструкций элементов, и др. для проведения испытаний. Производственные, контрольные, научно – исследовательские, судебные и другие испытания. Документы, выдаваемые лабораторией.
5. Лаборатория грунтов, виды испытаний, требования. Роль лабораторных испытаний грунтов оснований в мониторинге.
6. Виды расчетов конструктивных элементов зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом. Основные требования к расчетам. Роль расчетов при восстановлении аварийных конструкций зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом.
7. Физические и моральные износы, их определение и расчет. Учет при оценке технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений, и зданий и сооружений в целом.
8. Виды обследований зданий и сооружений: визуальные и детальные, комплексные, натурные и модельные. Исследование расчетных и конструктивных схем.
9. Категории технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений: нормативно – техническое состояние, работоспособное – техническое состояние, аварийное. Как правильно их определять. При неточном их определении, какие могут быть последствия. В каких случаях требуется проведение мониторинга.
10. Виды трещин: вертикальные , наклонные, горизонтальные и др. Причина образования трещин – при изготовлении, при эксплуатации. Степени опасности.
11. Коррозия: причина образования, виды в различных строительных конструкциях. Степени опасности , методы борьбы и т.д.
12. Основные требования к эксплуатационным зданиям и сооружениям, возведенных в сейсмоопасных районах страны. Как обеспечить безопасную эксплуатацию.

Тестовые задания для проверки проведения промежуточной аттестации

1. Первое обследование технического состояния зданий и сооружений после ввода в эксплуатацию должно проводится через сколько лет? а) не позднее чем через 2 года б) через 5 лет в) не проводится
2. Периодичность проведения обследования технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых в нормальных условиях а) через 3 года б) не реже одного раза в 10 лет в) через 1 год
3. Периодичность проведения обследования технического состояния зданий и сооружений, эксплуатируемых в неблагоприятных условиях а) обязательно б) не реже 1 раз в 5 лет в) через 6 месяцев
4. Детальное (инструментальное) обследование зданий и сооружений проводится: а) после визуального (предварительного) обследования б) визуальное обследование обязательно в) по указанию Заказчика.
5. Материалы инженерно – геологических изысканий грунтов основания, при техническом обследовании могут быть использованы а) за последние 5 лет б) 10 лет в) не используются
6. За правильность составления технического задания на обследование зданий и сооружений несет ответственность: а) Исполнитель работы б) Заказчик в) Никто ответственность не несет
7. Кто указывает места вскрытия шурфов для технического обследования зданий и



сооружений: а) Заказчик б) Исполнитель работ в) произвольно

8. Глубина шурфов, расположенных около фундаментов, должна превышать глубину заложения подошвы: а) не регламентируется б) до 1м в) до 3м 9. Сцепление кирпича с раствором влияет на прочность (несущую способность) конструкции стены: а) нет б) да в) не регламентируется

10. Какой инструмент применяется для измерения диаметра стержневой арматуры: а) штангенциркуль 21 б) микрометр в) металлическая рулетка

Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу Аппаратура для обследования зданий и сооружений

1. Цели и задачи обследований технического состояния зданий и сооружений.
2. Конструкции зданий и сооружений, подлежащие к техническому обследованию для оценки эксплуатационной пригодности.
3. Этапы технического обследования зданий и сооружений: подготовительный, предварительный (визуальный) и детальный (инструментальный).
4. Подготовительный этап обследования технического состояния зданий и сооружений.
5. Предварительное (визуальное) обследование технического состояния зданий и сооружений. Сплошное обследование.
6. Расчетные схемы зданий и сооружений и нагрузки.
7. Детальное (инструментальное) обследование технического состояния зданий и сооружений. Выборочное обследование.
8. составление программы работ по техническому обследованию зданий и сооружений.
9. Инженерно-геологические изыскания грунтов, основные параметры, влияющие на несущую способность основания под фундаменты зданий.
10. Обследование грунтов основания под фундаменты зданий. Поверочный расчет по оценке несущей способности грунтов основания зданий.
11. Обследование конструкции фундаментов зданий, находящиеся в агрессивной среде. Роль гидроизоляции.
12. Детальное (инструментальное) обследование конструкции кирпичных несущих стен зданий. Дефекты и повреждения: сквозные и несквозные трещины, выветривание и разрушение кирпичной кладки стен и др.
13. Отбор образцов материалов кладки стен (кирпича и кладочного раствора) для лабораторных испытаний. Лабораторные испытания по определению прочности. Поверочный расчет несущей способности кладки стен.
14. Учет понижающего коэффициента «Ктр» по оценке несущей способности конструкции кирпичных стен.
15. Обследование изгибаемых конструкции зданий: плит перекрытий и покрытия, лестниц, перемычек, балок, ригелей и др. Расчетные схемы и нагрузки.
16. Обследование несущей способности сборных ж/б плит. Поверочные расчеты.
17. Роль предварительно напряженных арматур в работе сборных ж/б конструкций.



18. Обследование конструкций самозащиты. Виды динамических нагрузок и влияние их на работу конструкций зданий и зданий в целом.
19. Роль монолитных ж/б сейсмопоясов в работе конструкций зданий. Жесткий диск на уровне плит перекрытий и покрытия зданий.
20. Обследование стальных конструкций зданий и сооружений.
21. Обследование деревянных конструкций зданий.
22. Обследование элементов (балконов, эркеров, лоджий, кровли, стропил и ферм, чердачных перекрытий).
23. Оценка категории технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений в целом: нормативное техническое состояние, работоспособное техническое состояние, ограниченно-работоспособное техническое состояние и аварийное состояние.
24. Трещины в конструкциях зданий и сооружений заводского изготовителя. Влияние их на эксплуатационные качества.
25. Трещины элементах зданий и сооружений, находящихся в эксплуатации: неопасные, опасные.
26. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в организационно-работоспособном или аварийном состоянии.
27. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений.
28. Износы зданий: моральный, физический.
29. Поверочный расчет ферм привне узловой передачи нагрузки.
30. Неразрушающие методы определения прочности бетона: механический, ультразвуковой и др., применяемые при техническом обследовании зданий и сооружений.
31. Натурное испытание сборной ж/б пред напряжённой пустой плиты перекрытия зданий нагружением (по определению несущей способности).
32. Натурное испытание сборной ж/б предназначенной пустой плиты перекрытия зданий нагружением (по определению жесткости).
33. Натурное испытание сборной ж/б конструкции лестничного марша зданий нагружением.
34. Натурное испытание сборной ж/б предназначенной ребристой плиты покрытия зданий.
35. Инструментальное определение расположения арматур в ж/б конструкциях зданий и сооружений.
36. Измерение геометрических размеров зданий и сооружений лазерным измерителем.
37. Измерение (при техническом обследовании и испытании) геометрических размеров трещин в конструкциях зданий и сооружений переносным микроскопом типа «МПБ-2».
38. Измерение прогибов при испытании конструкции плиты здания индикаторами часового типа.
39. Способы нагружения, применяемые при испытании конструкций зданий и сооружений.
40. Порядок проведения испытаний конструкций зданий.



41. Правила оценки результатов испытаний конструкций: прочности, жесткости и трещиностойкости.
42. Порядок отбора изделий для испытаний. 43. Приборы, инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях.
44. Испытательная лаборатория строительных конструкций и изделий.
45. Испытательные полигоны строительных конструкций и изделий.
46. Аттестованные лаборатории по испытанию строительных конструкций и изделий.
47. Аккредитование лаборатории по испытанию строительных конструкций и изделий.
48. Технические средства, применяемые при проведении испытаний строительных конструкций и изделий.
49. Технические средства, применяемые при проведении технических обследований зданий и сооружений.
50. Средства измерений, применяемые при проведении технических обследований зданий и сооружений.
51. Применение переносного микроскопа типа «МПБ-2» при проведении испытаний строительных конструкций и изделий.
52. Измерение геометрических размеров трещин в конструкциях зданий и сооружений.
53. Проведение лабораторных испытаний конструкционных материалов зданий и сооружений.
54. Технический осмотр сварных швов и стыков металлоконструкций.
55. Проведение лабораторных испытаний арматурных стрежней.
56. Приборы, применяемые для технического осмотра конструкций зданий и сооружений.
57. Роль средств измерений (СИ) при проведении технических обследований зданий и сооружений.
58. Измерение прогибов и ширины раскрытия трещин при испытаниях строительных конструкций зданий и сооружений.
59. О необходимости поверки СИ, применяемые для технических обследований и испытаний зданий и сооружений.
60. Роль ОТК и испытательной лаборатории по производству сборных ж/б конструкций и изделий.
61. Документы, подтверждающие о годности строительных конструкций и изделий.

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

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; 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. 24 «неудовлетворительно»

Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется 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.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - 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.

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: 25 – 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 03.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 06.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.04.01 Ремонт и усиление зданий при реконструкции"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
1	1		Менеджмент в строительстве
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	4		Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
12	12		Специальные металлические конструкции
3	4		Технологическая практика
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			условиях
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
ПКУВ-4.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента

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 руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической части рабочей или	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	типовое задание



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекторной документации раздела \"Конструкции железобетонные \"/>					
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	типовое задание
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	
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела про ектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений					
Знать: Знать: Системы и методы проектирования , создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных системы , материалов , изделий и конструкций оборудования ,и технологических линий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с кнспектом
Уметь: Уметь : Использовать информационно -к оммуникационные технологии в профессионально й деятельности	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
для производства работ по инженерно - техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Определять цели и методы инженерно технического проектирования оснований фундаментов и подземных сооружений					
Владеть: Владеть : формирование плана - графика выполнения работ по инженерно - техническому проектированию оснований , фундаментов и подземных сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать:	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	типовое задание
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	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к конспектом



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соединений металлических ко нструкции.Требов ания нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского наз наченияВыбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко нструкцийОпреде лять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации	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
металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. 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	работа с конспектом
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании	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
зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к конспектом
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко нструкций Опреде лять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций 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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций .Выполнение технико - экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположенияВиды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к конспектом
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной	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
документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, специальным техническим условиям и заданным техник о-экономическим показателям					
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
ПКУВ-4.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
Знать: Знать: Методики расчета основных показателей эффективности деятельности по инженерным изыс	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к конспектом



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
каниям,разработк е проектной доку ментации,техниче скому обследован ию,мониторингу ,исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фун даментостроения					
Уметь: Уметь: использовать информационно - к оммуникационные технологии в профессионально й деятельности ,в том числе для сов ершенствования деятельности в области механики грунтов и фунда ментостроения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выявление значимых особенностей реализации технологических процессов и выполнения отдельных операций в области механики грунтов ,геотехники и фун даментостроения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
ПКУВ-4.4 Реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
Знать: Знать: Методики расчета основных показателей эффективности деятельности по инженерным изыс каниям,разработк е проектной доку ментации,техниче скому обследован ию,мониторингу ,исследованиям в области механики грунтов, геотехники и фун даментостроения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к онспектом
Уметь: Уметь: использовать информационно - к оммуникационные технологии в профессионально й деятельности ,в том числе для сов ершенствования деятельности в области механики	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
грунтов и фундам ентостроения					
Владеть: Владеть: Выявление значимых особенностей реализации технологических процессов и выполнения отдельных операций в области механики грунтов ,геотехники и фун даментостроения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к онспектом
Уметь: Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владет ь:Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной документации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к онспектом



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.- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения					
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, специальным техническим	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
условиям и заданным технико-экономическим показателям					
Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с к конспектом
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооруже	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
ний.Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций .					
Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположенияВиды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с конспектом
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об	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>эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям</p>					
<p>Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций</p>	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



Типовые вопросы.

1. Сформулируйте принцип надежности зданий и сооружений.
2. Дайте определение безотказности и её показатели.
3. Дайте определение долговечности и приведите ее основные показатели.
4. Раскройте основное назначение ограждающих конструкции зданий.
5. Сформулируйте понятие надежности.
6. Особенности технических систем.
7. Показатели определения технического состояния зданий.
8. Сформулируйте основные принципы работоспособности зданий.
10. Определите методы получения информации характеристик работоспособности.
11. Сущность анализа надежности конструкций.
12. Техника определения надежности конструкций.
13. Сформулируйте понятие функционального элемента системы.
14. Дайте определение понятию отказов несущих и ограждающих конструкций, а также приведите их классификацию.
15. Сформулируйте основные термины обследования и экспертизы жилых зданий и сооружений.
16. Определите: основные критерии оценки надежности зданий и сооружений,
17. Понятие экспертных систем.
18. Дайте характеристику комплексно-статистической, оценки надежности конструкции зданий.
19. Назовите основные этапы построения модели и обработки данных натурных обследований на основе логического прогноза поведения здания.



20. Диагностика конструкции, ее назначение, технические средства, методы
21. Определите здания или элемент относящихся к категории аварийных
22. Сформулируйте разделы и данные необходимые для содержания технического заключения.
23. Определите понятия непригодности жилы мансий или проживании
24. Дайте определения понятию «ветхий жилой дом».
25. Приведите примеры технических условий для признания жилого помещения непригодным для проживания
26. Приведите примерный перечень санитарных условий для признания жилого дома непригодным для проживания.
27. Назовите основные параметры, подлежащие контролю для поддержания здания в технически исправном состоянии.
28. Приведите виды, условия и общий порядок обследования жилых зданий.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Тест срез знаний

1. Использование зданий по назначению это
- Технологическая эксплуатация
 - Техническая эксплуатация
2. Поддержание зданий в исправном состоянии это
- Технологическая эксплуатация
 - Техническая эксплуатация
3. Закон РФ « Об основах жилищной политики был принят в каком году
- 1968



- 1992

- 2005

4. Год работы программы «Жилище» работает

- 1917

- 1947

- 1993

5. Товарищество собственников жилья это

- Коммерческая организация

- Некоммерческая организация

6. В кондоминиуме собственниками жилья являются

- Юридические лица

- Физические лица

- И те и другие

7. Федеральной программа, в которой участвует МУП «Майкопводоканал»

- Экология

- Чистая вода

- Берегите природу

8. Федеральной программа в которой участвует ЖКХ муниципалитета г. Майкопа

- Здоровье нации

- Жилище



- Наш дом

9. Изношенность инженерных сетей Республики Адыгея

- 60%
- 80%
- 35%

10. Содержание кладбищ входит в работу ЖКХ г. Майкоп

- Нет
- Да
- Иногда

11. Является ли показателем гигиены тепловлажностный режим помещения

- Нет
- Да
- В некоторых случаях

12. Выборочный жилой фонд это:

- Фонд ,ставшийся после стихийный бедствий
- Фонд ,оставшийся после смерти собственника, не имеющего наследников
- Фонд, не подлежащий реставрации

13. Управляющая организация это:

- Осуществляющая, управление жилищным фондом
- Организация, обеспечивающая потребителя жилищно-коммунальными услугами



- Осуществляющая, и то и другое

14. Техническое обслуживание зданий это:

- Комплекс мероприятий по поддержанию в исправности здания
- Величина, характеризующая степень занятости технических работников

15. Безотказность объекта

- Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течении некоторого времени
- Свойство объекта охранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания.

16. Долговечность объекта это:

- Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течении некоторого времени
- Свойство объекта охранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания.

17. Время работы здания это

- Интервал времени, на протяжении которого здание работает безотказно
- Запланированной время в течении которого здание должно работать
- Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

18. Запланированное время работы здания

- Интервал времени на протяжении которого здание работает безотказно
- Запланированной время в течении которого здание должно работать
- Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

19. Время ремонта здания это



- Интервал времени, на протяжении которого здание работает безотказно
- Запланированной время в течении которого здание должно работать
- Интервал времени, на протяжении которого выполняется весь комплекс работ, связанный с обнаружением неисправностей, заменой ремонтом, проверкой

20. Техническая диагностика это:

- Научная дисциплина, изучающая технические системы
- Способ обследования здания
- Иное

19.Автоматизированный объединенный диспетчерский пункт

- Контролирует инженерно-технический состав предприятия
- Диагностирует эксплуатацию здания
- Принимает оплату платежей от населения

20. Освещенность рабочего места влияет на производительность труда

- Да
- Нет
- Иногда

21.Освещенность должна быть выше

- На магистральных улицах с интенсивным движением
- В жилых микрорайонах
- Одинакова

22.Коммунальная организация это



· Коммуна для организованного проживания людей

· Организация любой формы собственности, осуществляющая подачу жилищно-коммунальных услуг потребителю

· Иная форма организации

25. Инвестор это:

· лицо ,дающее денежные займы населению

· юридическое или физическое лицо, обеспечивающее градостроительный объект капитальными вложениями

· Иное

26. Ветхое домовладение это домовладение с изношенностью

1. 35% -45

2. 60-80%

3. 85-90%

27. Чтоб состояние здания признать аварийным процент жилых помещений и основных несущих конструкций в здании должен быть

· 45%

· 51%

· 33%:

ОТВЕТЫ

	1	2	3
1.	ü		
2.		ü	



3.		ü	
4.			ü
5.	ü		
6.			ü
7.		ü	
8.	ü		
9.		ü	
10.		ü	
11.		ü	
12.		ü	
13.			ü
14.	ü		
15.	ü		
16.		ü	
17.	ü		
18.		ü	
19.			ü
20.	ü		
21.		ü	
22.	ü		
23.	ü		
24.		ü	
25.		ü	
26.		ü	
27.		ü	



Примерный перечень вопросов по дисциплине

«Ремонт и усиление зданий при реконструкции»

1. Назовите критерии эксплуатационной надежности здания.
2. Раскройте комплексно-статистические методы оценки надежности показателей здания.
3. Что определяют прочностные и деформативные характеристики конструкций зданий
4. Как влияют климатические факторы и окружающая среда на работоспособность элементов зданий
5. Надежность конструкций сборных жилых зданий.
6. Назовите предельные состояния по которым рассчитывают несущих и ограждающих конструкций.
7. Первое и второе предельное состояние при расчете конструкцию
8. Раскройте вероятностную сущность надежности зданий.
9. Нагрузки на действующие жилые здания. Приведите те примеры временных и постоянных нагрузок.
10. Назовите эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий.
11. Расскажите о теплозащитных свойствах конструкций.
12. Влагозащитные свойства конструкций.
13. Влияние стыков в наружных стенах на эксплуатационные показатели здания.
14. Охарактеризуйте общую оценку начальных отказов эксплуатируемых зданий. Дайте определение приработки.
15. Назовите наиболее типичные причины определяющие низкое качество изготовления строительных конструкций.
16. Совместная работа конструкций эксплуатируемых зданий
17. Начальная температурно-влажностная деформация.



18. Раскройте жесткостные характеристики здания.
19. Расскажите о поведении грунтов оснований при увеличении нагрузки за счет надстройки этажей.
20. Раскройте физический смысл деформативной кладки кирпичей при передаче нагрузки по материалу.
21. Назовите основные причины эксплуатируемых зданий.
22. Изменение эксплуатационных свойств повреждений ограждающих конструкций.
23. Сущность деформаций возникающих в жилых зданиях с пристройками.
24. Причинно-следственный механизм дефектообразования в кровле зданий.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Ремонт и усиление зданий при реконструкции»

1. Сущность строительных мероприятий по реконструкции.
2. Экономическая целесообразность реконструкции по рекомендуемым значениям стоимости и физического износа.
3. Особенности реконструкции промышленных зданий.
4. Основные этапы реконструкции промышленных зданий и сооружений.
5. Моральный и физический износ зданий.
6. Сущность оценки технического состояния зданий и сооружений.
7. Оценка физического износа отдельных конструктивных элементов и здания в целом.
8. Дефекты и повреждения строительных конструкций.
9. Диагностика эксплуатационных повреждений.
10. Общие мероприятия по обследованию реконструируемых зданий.



11.Инструментальные обследования зданий.

12.Сущность детального обследования технического состояния зданий.

13.Оценка экономической целесообразности реконструкции здания.

14.Содержание заключения о техническом состоянии здания по результатам обследования.

15.Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий.

16.Взаимосвязь физического износа и снижения несущей способности конструктивных элементов.

17.Восстановление гидроизоляции в цоколях зданий.

18.Замена изношенных конструктивных элементов при реконструкции.

19.Наиболее типичные повреждения в железобетонных изгибаемых элементах. Способы восстановления.

20.Способы увеличения срока службы конструктивных элементов.

21.Применение облегченных конструкций при реконструкции.

22.Применение монолитного бетона в железобетонных каркасах зданий. Положительные и слабые стороны.

23.Применение сборно-монолитного железобетона при реконструкции зданий.

24.Примеры увеличения пролетов промышленного здания при реконструкции.

25.Технические решения передвижки здания при реконструкции.

26.Способы усиления железобетонных сжатых элементов при реконструкции зданий.

27.Способы усиления каменных сжатых элементов при реконструкции зданий.

28.Архитектурные требования к реконструируемому зданию.

29.Теплотехнические требования к реконструируемым зданиям.



30.Основные принципы реконструкции отдельного здания.

31.Исходные данные для проектирования реконструкции здания.

32.Сроки службы капитальных зданий.

Контрольная работа.

Объемно-планировочные решения
реконструируемых зданий и помещений

Задача 1

Выполнить перепланировку типового этажа 12-этажного жилого дома серии II-68-03.

Задача 2

Выполнить перепланировку типового этажа 9-этажного жилого дома серии II-29.

Задача 3

Выполнить перепланировку типового этажа 5-этажного жилого дома серии К-7.

Задача 4

Выполнить перепланировку типового этажа 12-этажного жилого дома серии II-18.

Задача 5

Выполнить перепланировку типового этажа 9-этажного жилого дома серии II-18/9.

Тема Конструкции переустраиваемых зданий

Задача 6

В ходе обследования перегородки были выявлены следующие дефекты: перегородка разрушена на треть, наблюдаются сквозные трещины и сколы. Причиной подобных дефектов может являться старение материала кладки, а также сильные температурные воздействия в результате сильных температурных воздействий в результате недавно произошедшего возгорания в краскоприготовительном отделении. Так как перегородка находится в аварийном состоянии и восстановление ее невозможно, то следует выполнить демонтаж



перегородки.

При обследовании перегородки было замечено разрушение защитного слоя бетона и частичное оголение рабочей арматуры в средней части балки. Имеются мелкие трещины в нижней части балки, расширяющиеся к низу. Причинами данных дефектов может являться физическое старение материала балки, а также увеличение снеговой нагрузки на покрытие. Данные дефекты могут быть устранены путем усиления балки дополнительной арматурой и нанесением защитного слоя бетона.

Задание:

1) Составить технологическую карту на восстановление физического износа балки покрытия по следующему плану:

- Область применения;
- Технология и организация строительного процесса;
- Контроль качества;
- Техника безопасности;
- Потребность в механизмах, инструментах и приспособлениях (приводится в таблице 1);

Таблица 1 - Материально-технические ресурсы

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Перфоратор для обнажения арматуры	шт.	
2	Пневмонагнетатель для подачи бетона в опалубку	шт.	
3	Сварочный трансформатор	шт.	
4	Компрессорная станция	шт.	
5	Леса стоечные	шт.	
6	Топор плотничный	шт.	
7	Молоток	шт.	
8	Пилы-ножовка	шт.	



- Потребность в трудовых ресурсах (приводится в таблице 2).

Таблица 2 – Трудовые ресурсы

№	Обоснование по ЕНиР	Наименование работ	Состав звена	Ед. изм.	Объем	Трудоемкость		Продолжительность работ, час.
						на ед.	всего	
1	Е6-1-1	Монтаж лесов	Бетонщики 4 разр - 1, 3 разр - 1, 2 разр. - 1	м2	22,5	0,23	5,18	5,18
2	То же	Демонтаж лесов		м2	22,5	0,13	2,93	2,93
3	Е8-1-1	Удаление защитного слоя бетона		100м2	1,97	95	1,87	1,87
4	Е8-1-1	Насечка бетонной поверхности		100м2	1,97	36,5	0,72	0,72
5	Е4-1-54	Очистка арматуры от ржавчины		100м	6	0,17	0,01	0,01
6	Е6-1-1	Приварка коротышей и дополнительной арматуры	Сварщик 5 разр. -1	10м шва	1,5	9,4	0,4	0,4
7	Е4-1-32	Установка опалубки	Арматурщик 4 разр. - 2, 2 разр. - 2	м2	2,5	0,4	1	1
8	Е4-1-49	Укладка бетонной смеси	Бетонщики 4 разр. - 2, 2 разр.- 2	м3	3	0,23	0,69	0,69

2) Составить технологическую карту на разборку перегородки по плану:

Общие указания.

Технологическая карта разрабатывается на полную разборку кирпичной перегородки по оси 3 между осями А-Б складского корпуса ремонтно-строительного управления в связи с ее аварийным состоянием. Перегородка толщиной 250 мм, выполнена из силикатного кирпича на цементном растворе, высотой 6000 мм, длиной 12000 мм. В ходе обследования были выявлены следующие дефекты: разрушено около трети перегородки, наличие сквозных трещин и отколов. Данные дефекты являются следствием старения материала конструкции и температурных воздействий. Работы выполняются сводной бригадой из 6 человек: двух каменщиков, штукатур и трех подсобных рабочих. Работы выполняются летом в одну смену в помещении закрытого типа.



- Область применения;
- Технология и организация строительного процесса;
- Контроль качества;
- Техника безопасности;
- Потребность в механизмах, инструментах и приспособлениях (приводится в таблице 3);

Таблица 3 - Материально-технические ресурсы

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Перфоратор для разборки кладки	шт.	1
2	Компрессорная станция	шт.	1
3	Тележка вместимостью 0,3 м3	шт.	1
4	Лопата совковая	шт.	1
5	Леса стоечные	шт.	1
6	Лом монтажный	шт.	1
7	Молоток	шт.	1

- Потребность в трудовых ресурсах (приводится в таблице 4).

Таблица 4 - Трудовые ресурсы

№	Обоснование по ЕНиР	Наименование работ	Состав звена	Ед. изм.	Объем	Трудоемкость		Продолжительность работ, час.
						на ед	всего	
1	E20-1-181	Отбивка штукатурки	Штукатур 2 разр. - 2	м2	144	0,14	20,16	10,08
2	E20-1-20	Разборка кирпичной кладки	Каменщик 3 разр. - 1	м3	12	1,6	1,92	1,92



№	Обоснование по ЕНиР	Наименование работ	Состав звена	Ед. изм.	Объем	Трудоемкость		Продолжительность работ, час.
						на ед	всего	
3	E20-1- 0	Выборка годного кирпича	Каменщик 2 разр. - 1	100 шт	2500	0,6	15	15
4	E 20 -1- 20	Укладка кирпича в штабель	Подсобный рабочий 1 разр. - 1	100 шт	2500	0,5	12,5	12,5
5	E 20 -1- 20	Складирование строительного мусора	Подсобный рабочий 1 разр. - 1	м3	4,5	0,4	1,8	1,8
6	E 20 -1- 20	Складирование арматурной сетки	Подсобный рабочий 1 разр. - 1	шт	2,5	0,4	1	1
7	E4-1-49	Укладка бетонной смеси	Бетонщики 4 разр. - 2, 2 разр. - 2	м3	20	0,03	0,6	0,6

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

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные и практические занятия.

1. Обязательное посещение лекционных и лабораторных занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.
2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.
3. Копирование (электронное) перечня вопросов к экзамену по дисциплине, а также списка рекомендованной литературы из рабочей программы дисциплины, которая размещена в системе «ЭОС МГТУ».
4. При подготовке к лабораторным работам по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.
5. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с



найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.02 Экологическая безопасность в строительстве"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
1	12		Ознакомительная практика
2	3		Экологическая безопасность в строительстве
1	1		Менеджмент в строительстве
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
1	12		Ознакомительная практика
2	3		Экологическая безопасность в строительстве
1	1		Менеджмент в строительстве
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
2	3		Экологическая безопасность в строительстве
1	1		Менеджмент в строительстве
1	12		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			
1	12		Ознакомительная практика
2	3		Экологическая безопасность в строительстве
1	1		Менеджмент в строительстве
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
1	12		Ознакомительная практика
2	3		Экологическая безопасность в строительстве
1	1		Менеджмент 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
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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: аргументы формирующие собственные суждения и оценку. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест
Уметь: Уметь: частично умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Частично отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	работа с конспектом
Уметь: Уметь: применять методы системного подхода 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
критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Основы научных исследований					
Владеть: Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Основы научных исследований	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных	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
ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	конспект
Уметь: Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Основы научных исследований	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: Знать: Свободно знает определения и оценку последствий возможных решений задачи	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	графическая работа
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
определять и оценивать последствия возможных решений задач			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: Владеть: способностью определять и оценивать последствия возможных решений задач	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	графическая работа
Уметь: Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации Основы научных исследований	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
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: Знает аргументы формирующие	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	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
собственные суждения и оценку. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			пробелы знания		
Уметь: Частично умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Частично отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеет способностью грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников 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

ТЕСТ

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Вероятностное мышление

ОКРУЖАЮЩАЯ ПРИРОДНАЯ СРЕДА И СОВРЕМЕННЫЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Императивные нормы в международном частном праве Паралингвистический уровень организации коммуникации.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ РАЗРАБОТКИ И СОСТАВУ

РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» В

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Проблемы управления конфликтом Порядок проведения ОВОС

Характеристика природной среды территории в градостроительной документации

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ

БУХГАЛТЕРСКИХ СИСТЕМ

Актуальное бессмертие (жить настоящим, в настоящем)

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Архитектурно-строительная бионика и ландшафтная архитектура

Основные экологические проблемы в области охраны окружающей природной среды

ДОЛЖНОСТНАЯ И КОРРУПЦИОННАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ И ЕЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Принципы формирования социально-экономической системы российского общества Виды графической техники и графических приемов и средств

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Информация: понятие и виды Охрана памятников истории и культуры от негативного влияния строительства

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ



ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инвестиционная привлекательность городов

Замена переменных в тройном интеграле.

Вычисление тройных интегралов в сферической и цилиндрической системах координат

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине: ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ

Загрязнение городской среды и мероприятия по оптимизации экологических условий

Методология политико-психологических исследований

Проектирование промышленных изделий из древесины

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Ф. Бэкон Схемы включения активных элементов в усилительных каскадах и их свойства

Экологическая безопасность в строительстве

Разработка чертежей деталей

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Нарушение и методика восстановления счета при поражении теменно- затылочной области коры головного мозга

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Развитие психологии с эпохи Возрождения до середины XIX в КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО

РАЗВИТИЯ

Управление межбанковскими расчетными технологиями



Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Основные экологические проблемы в области охраны окружающей природной среды
Сущность тоталитарной культуры

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

В сфере административных правоотношений

Виды продовольственных ресурсов, источники их поступления и организация снабжения
предприятия общественного питания

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Классы нечетких сетей Петри Основные экологические проблемы в области охраны
окружающей природной среды Д

иаграмма состояния сплавов железа с углеродом.

Краткая характеристика деловых писем Критерии состояния окружающей среды

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Коэффициент ассоциации Д. Юла и коэффициент контингенции К.

Пирсона ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО

РАЗВИТИЯ

Любовь к мудрости Материя и движение

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Феноменология трансфера в начале активной эволюции человека

Перспективы устойчивого развития России



Возможность Поощрение и наказание как условие социализации.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Виды девиантного и делинквентного поведения подростка

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

Моделирование образовательного процесса в условиях современного детского сада

Экологический мониторинг

КУЛЬТУРА КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ. ЕЕ СУЩНОСТЬ И

ФУНКЦИИ

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине: Философия эпохи Возрождения (XV—XVI века) Мораль и право МОНИТОРИНГ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ

БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Подготовка к переговорам Охрана атмосферного воздуха от загрязнения **Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:** Степень распараллеливания процессов ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗДЕЛА «ОХРАНА

ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Задачи и средства адаптационной физической культуры Основные экологические проблемы в области охраны окружающей природной среды Экстравертный и интравертный баланс цивилизации

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Животные в городе и их охрана Понятие «финансовая политика предприятия», ее значение в развитии предприятия Воздушная среда Активный потенциал культуры в предыстории личности



Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

Порядок и условия предоставления налогового кредита, инвестиционного налогового кредита
ОКРУЖАЮЩАЯ ПРИРОДНАЯ СРЕДА И СОВРЕМЕННЫЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Смешанное соединение сопротивлений НАУКА И НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Экологическая политика

Отметьте темы, относящиеся к настоящей дисциплине:

МОНИТОРИНГ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ

БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аварийно опасные объекты

Формы деловых фирм и мотивы их деятельности

Риски для кредитора Политическая стабильность

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

Примерные темы рефератов, докладов:

1. Защита города от неблагоприятных воздействий.
2. Экологические инновации в архитектуре.
3. Принципы и направления экологически устойчивого развития городов.
4. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.
5. Влияние высотных зданий на экологическое состояние городов.
6. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах. Назначение



нормативно-правовой базы по энергосбережению.

7. Нормативно-правовое управление энергосбережением в республике Адыгея и России.

8. Виды энергетических обследований

9. Энергосберегающие мероприятия при эксплуатации технологического оборудования. Энергетические характеристики технологического оборудования.

10. Вторичные энергоресурсы.

11. Основные положения энергосбережения ЖКХ

12. Виды ремонтов зданий повышению энергосбережения.

13. .Инсоляция застройки

Вопросы к экзамену

1. Экосистема планеты. Проблемы жизнеобеспечения. Экологические проблемы современных городов и мегаполисов. Проблема урбанизации.

2. Современный город - территория нерешенных экологических проблем.

3. Высотные здания - экологические катастрофы. Факторы неблагополучия городов. Самые грязные города мира. Самые грязные города России. Определение факторов неблагополучия современных городов.

4. Понятие об экосистемах Земли, биосфера. Загрязняющие вещества. Агроэкосистемы, прибрежные, лесные, пресноводные, травянистые экосистемы. Современное состояние окружающей среды.

5. Негативное влияние на общую экологическую обстановку города..

6. Создание комфортной искусственной среды обитания людей в ее естественном синтезе с живой природой. Экологические факторы определяют комфортность, композицию, ритм, образ любого архитектурного объекта.

7. Комплексный подход к созданию и благоустройству среды, окружающей человека. Оптимизация среды для потребностей человека без ущерба для природы. Физико-гигиенические свойства архитектурных систем, определяющих физиологическое и психоэстетическое состояние человека.

8. Место архитектурной экологии в творческом методе архитектора. Экологическая ситуация



в мире на современном этапе развития человечества. Пути преодоления экологического кризиса.

9. Критерии и пути достижения оптимальных параметров бесстрессовой экологической среды. Модернизация промышленности с переходом на малоотходные.

10. Здоровые и безопасные дома. Применение экологичных материалов на основе природного сырья. Органичное вписывание зданий в окружающее пространство.

11. Энергоэффективность. Энергосбережение и альтернативное использование энергии.

12. Озеленение зданий и улиц города.

13. Экологические инновации в архитектуре. Основные принципы экологичного строительства. Строительные материалы.

14. Основной закон РФ «Об охране окружающей среды. Государственные органы управления природоохранной деятельностью Международное сотрудничество в природоохранной деятельности.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Борсук Оксана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 17.09.2024	Сухоруких Юрий Иванович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 19.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.02 Усиление строительных конструкций"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела "Конструкции железобетонные" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции
ПКУВ-3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
1	1		Менеджмент в строительстве
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
сооружений			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании

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: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта железобетонные конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-2.1 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Знать: Знать : Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительн ой деятельности к оформлению раздела \"Общие данные \"комплекта проектной или рабочей документации раздела \"Конструкций железобетонные \"	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Описывать сведения о технико - экономических	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
показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях металлических , бетонных , железобетонных конструкций					
Владеть: Владеть: Сбором исходных данных для проектирования раздела \"Общие данные \"комплекта проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные \"	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программы по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\"					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности , капитальности ,долговечности ,зданий условий эксплуатации здания и сооружения в целом ,а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного 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
монолитного исполнения					
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Применять требования правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела \\\\\"Конструкций железобетонных \\\\\"уникальных объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Проверкой соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные \"требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического	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
регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий					
ПКУВ-4: Организация деятельности по разработке проектной документации в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения					
ПКУВ-4.1 Способен выполнять подготовку раздела проектной документации на основания и фундаменты зданий и сооружений					
Знать: Знать: Системы и методы проектирования , создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных системы , материалов , изделий и конструкций оборудования ,и технологических линий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Использовать информационно -коммуникационные технологии в профессиональной деятельности для производства работ по инженерно -техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Определять цели и методы инженерно технического проектирования оснований фундаментов и подземных сооружений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : формирование плана - графика выполнения работ по инженерно -техническому проектированию оснований , фундаментов и подземных сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки	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
проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять	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
варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко нструкций.Опреде лять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических ко нструкций.Форми рование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\"					
Знать: Знать: Методику расчетов и проектирования строительных бетонных и железобетонных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: Установление требований к механической ,пожарной безопасности бетонных и железобетонных конструкций ,отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и документах системы технического регулирования в г радостроительно	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 , необходимых для обеспечения при расчетах и проектировании безопасной эксплуатации конструкций уникальных объектов					
Владеть: Владеть : Контролем и качества и сроков разработки расчетных и проектных решений раздела "Конструкций железобетонных" объектов, 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	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Применять требования правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела "Конструкций железобетонных "уникальных	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
объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции					
Владеть: Владеть: Разработкой специальных технических условий на расчет и проектирование рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\" ун икальных объектов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических ко нструкции.Требов ания 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 экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий 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
сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями	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
проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций .Выполнение техничко - экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \"Конструкции железобетонные\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радоостроительно й деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь : Применять требования правовых актов и документов системы технического регулирования в г радоостроительно й деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела \\\\\"Конструкций железобетонных \\\\\"уникальных объектов, в которых	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
применяются бетонные и железобетонные конструкции					
Владеть: Владеть: Разработка специальных технических условий на расчет и проектирование рабочей или проектной документации раздела "Конструкции жел езобетонные"уник альных объектов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\"					
Знать: Знать: Методику расчетов и проектирования строительных бетонных и железобетонных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: Уметь: Установление требований к механической ,пожарной безопасности бетонных и железобетонных конструкций ,отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и документах системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности , необходимых для обеспечения при расчетах и проектировании безопасной эксплуатации конструкций уникальных объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : Контролем и качества и сроков разработки расчетных и проектных решений раздела "Конструкций железобетонных" объектов, 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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
которых применяются бетонные и железобетонные конструкции					

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 — это самый распространённый способ проверить знания студентов. Вопросы для такого опроса составляются прямо на занятии и потом включаются в билеты к зачётам и экзаменам.

Как оценивают устный опрос?

«Отлично» — студент полностью раскрыл тему, не требуется никаких исправлений.

«Хорошо» — есть небольшие неточности в ответе.

«Удовлетворительно» — ответ не полный, нужно его исправить и уточнить.

«Неудовлетворительно» — студент не ответил на вопрос.

Темы для рефератов преподаватель сообщает в конце семинара. Варианты тестов для проверки знаний по дисциплине тоже готовятся заранее.

Усиление строительных конструкций

- Основные требования к усилению различных конструктивных элементов зданий и сооружений. Документы, по которым проводятся усиления.
- Усиление оснований фундаментов: химические закрепления грунтов; устройство шпунтовых стенок и т.д.
- Усиление подпорных стен: устройство оттяжек; контрфорсов; установка разгрузочных блоков и т.д.
- Усиление фундаментов передачей нагрузки на сваи: передача нагрузки от стены на набивные сваи; передача нагрузки на выносные сваи и т.д.
- Усиление столбчатых (отдельно стоящих) фундаментов: передача части нагрузки от колонны на обрызг фундамента; увеличение опорной площади железобетонного столбчатого фундамента; устройство железобетонной обоймы на стаканную часть фундамента и т.д.
- Усиление бетонных и железобетонных ленточных фундаментов: увеличение ширины подошвы ленточного фундамента устройством приливов из бетона; увеличение ширины подошвы и закрепление бетонной стены устройством железобетонной обоймы; подведение новых элементов без ослабления фундаментной стены и т.д.
- Усиление кирпичных и бутовых ленточных фундаментов: разгрузка ослабленной части фундамента закладкой в стены стальной балки; вывешивание частей здания на поперечных балках для замены фундаментов под стены и т.д.
- Усиление бутовых и кирпичных ленточных фундаментов: усиление опорной площади устройством монолитной железобетонной подушки (для наружных стен); закрепление бутовой кладки фундамента цементизацией; закрепление стен подвала и фундамента устройством железобетонной обоймы и т.д.
- Заделка трещин в кирпичных стенах: установка шпонок из прокатного металла; установка двухсторонних металлических накладок на болтах и т.д.
- Усиление кирпичных простенков: подведение стоек из уголков с приваренными планками; подведение надломленных стоек из уголков; устройство железобетонной рубашки и т.д.
- Усиление кирпичных столбов и простенков: устройство стальной обоймы; устройство железобетонной обоймы; устройство железобетонной или армированной растворной обоймы и т.д.
- Усиление узлов сопряжения кирпичных стен: соединение наружных и внутренних стен тяжами; соединение наружных стен с плитами перекрытий тяжами; соединение наружных стен с балками перекрытия тяжами и т.д.

«Усиление строительных конструкций»

- Основной задачей визуального обследования здания является:
 - * фотографирование;
 - * освидетельствование;
 - * оценка технического состояния.
- Какого вида повреждения опасны в колоннах зданий?
 - * поперечные трещины;
 - * прогибы;
 - * продольные трещины.
- Что такое детальное обследование?
 - * сплошное обследование.
- Как определить физико-технические характеристики материалов?
 - * испытанием кернов;
 - * комплексными методами.
- Каковы причины возникновения дефектов и повреждений фундаментов и стен подвалов?
 - * прогибы;



* замыкание основания;

* перекося здания.

6. Наиболее опасный дефект в стенах зданий?

* замыкание;

* трещины;

* прогибы.

7. Метод повышения сейсмостойкости зданий?

* устройство диафрагм;

* устройство кирпичных стен;

* устройство металлических тяжей.

8. Какие опасные дефекты и повреждения встречаются в кровлях зданий?

* прогибы стропил;

* гниение опорных узлов;

* дефекты кровли.

9. Наиболее благоприятные места для расположения шурфов?

* несущих наружных фундаментов;

* несущих наружных и внутренних фундаментов и самонесущих стен;

* несущих наружных и внутренних фундаментов.

10. Какие дефекты и повреждения опасны в лестницах зданий?

* высолы;

* трещины;

* прогибы.

11. Что делать при недостаточной глубине опирания плит перекрытия на кирпичные стены?

* установить стойки;

* выполнить дополнительную опору;

* подвесить дополнительную балку.

12. Как разгрузить несущий ригель?

* дополнительные опоры под несущие балки;

* усиление стальной обшивкой.

13. Какой дефект требует только восстановления конструкции?

* высолы;

* трещины;

* прогибы.

14. Какие опасные дефекты и повреждения могут быть в перекрытиях зданий?

* высолы;

* продольные и поперечные трещины.

15. Где необходимо располагать разведочные скважины?

* несущих наружных фундаментов;

* несущих наружных и внутренних фундаментов и самонесущих стен;

* несущих наружных и внутренних фундаментов.

16. Как создать предварительное напряжение в шпренгелях и затяжках?

* домкратом;

* специальным устройством;

* стяжными болтами.

17. Усиление несущих балок перекрытия выполняется?

* выполнением набетонки;

* подведением опор;

* дополнительным армированием плоскими каркасами.

18. Понятие «жёсткие опоры»?

* порталные рамы;

* стойки из металла, кирпича, железобетонные колонны;

* деревянные стойки.

19. Как разгрузить плиту перекрытия?

* установить стойки;

* выполнить дополнительную опору;

* подвесить дополнительную балку.

20. Как усилить железобетонные фермы?

* выполнить шпренгельную затяжку;

* дополнительными опорами;

* металлическими фермами.

21. Усиление перекрытий выполняются?

* выполнением набетонки;

* подведением опор;



* дополнительным армированием плоскими каркасами.

22. Как рассчитывают шпренгели?

* по правилам сопромата;

* по наибольшему моменту;

* по прогибам.

23. Что делать при недостаточной глубине опирания плит перекрытия на кирпичные стены?

1. Установить стойки.

2. Выполнить дополнительную опору.

3. Подвесить дополнительную балку.

24. Усиление решетчатых балок покрытия выполняется следующими способами:**

1. Выполнением растяжек.

2. Подведением опор.

3. Дополнительным армированием шпренгелями.

25. О чём свидетельствует выпучивание стен и простенков?**

1. Перегрузка элементов.

2. Образование трещин.

3. Аварийное состояние.

26. О чём свидетельствуют трещины вдоль рабочей арматуры колонны?**

1. Коррозия рабочей арматуры.

2. Выпучивание сжатой арматуры.

3. Аварийное состояние.

27. Каковы симптомы перегрузки железобетонных ферм?

1. Отслоение бетона в верхнем поясе.

2. Трещины в растянутой зоне.

3. Перегрузка опорных узлов.

28. Усиление конструкций здания производят в случае:**

1. Ремонтных работ.

2. При возникновении дефектов, трещин, коррозии, прогибов.

3. Увеличении нагрузок.

29. О чём свидетельствуют горизонтальные трещины в местах сопряжения стен и перекрытий?**

1. Дефекты в штукатурном слое.

2. Наличие влаги в стене.

3. О потере устойчивости стен.

30. Как по виду трещин в каменных стенах определить характер неравномерных деформаций основания?**

1. Трещины имеют вертикальное направление.

2. Трещины имеют наклонное направление.

3. Трещины имеют наклонное и вертикальное направление.

31. От чего зависит прочность бетона?**

1. От состава.

2. Состав, технологии и качества составляющих.

3. Качества.

32. Контроль за поведением трещин в конструкциях ведётся:**

1. С помощью маяков.

2. С помощью нивелира.

3. Специальных приспособлений.

33. Как влияет измеренная величина положения (при обследовании) рабочей арматуры на прочность балок и плит?**

1. Снизит прочность нормальных сечений.

2. Приведёт к образованию усадочных трещин.

34. Какую ширину раскрытия нормальных трещин в изгибаемых конструкциях следует считать опасной?**

1. 0,1 мм.

2. 0,2 мм.

3. 0,4 мм.

35. Что является причиной замачивания стен подвала?**

1. Отсутствие отмостки.

2. Плохая вертикальная гидроизоляция стен подвалов.

3. Отсутствие заделки раствором швов между бетонными блоками.

36. Предельные деформации основания зданий с полным железобетонным каркасом:**

1. 5 мм.

2. 12 мм.

3. 8 мм.

37. Обследование подземной части здания включает:**

1. Осмотр фундамента.

2. Замеры размеров фундамента.



3. Дополнительную характеристику материалов.
38. Как сильно влияет марка кирпича и марка раствора на прочность кладки?*
1. Марка кирпича сильнее.
 2. Марка раствора сильнее.
 3. Упругая характеристика кладки.
39. Плохое заполнение вертикальных швов в каменной кладке приводит:*
1. К снижению прочности кладки до 10%.
 2. К снижению прочности кладки более 10%.
 3. Снижение прочности кладки не наблюдается.
40. К чему приводит некачественная перевязка швов кладки?*
1. Снижение несущей способности до 25%.
 2. Аварийному состоянию.
 3. Снижение несущей способности более 25%.

Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации:

1. Цели и задачи курса «Усиление строительных конструкций».
2. Строительные конструкции — элементы зданий и сооружений, подлежащие усилению для обеспечения их безопасной эксплуатации в будущем.
3. Конструктивные типы усиления зданий.
4. Технический отчёт и заключение специализирующей организации, имеющей допуск СРО, и другие документы, дающие право на проведение работ по усилению.
5. Основания для проведения работ по усилению строительных конструкций.
6. Проект на проведение работ по усилению строительных конструкций.

Усиление оснований фундаментов:

1. Химическое закрепление грунта путём нагнетания в основание растворов (цементная битумизация, силикатизация, символизация и другие методы).
 2. Термическое закрепление грунта.
 3. Устройство шпунтовых стенок для предотвращения подвижек грунта.
 4. Устройство шпунтовых стенок для предотвращения потери устойчивости основания.
 5. Устройство шпунтовых стенок для предотвращения неравномерных осадок фундаментов.
 6. Усиление бутовых и кирпичных ленточных фундаментов из бетона и железобетона.
 7. Уширение опорной площади путём устройства приливов из бетона.
 8. Увеличение опорной площади с помощью сборных железобетонных элементов, которые обжимают грунт основания.
 9. Уширение опорной площади и заглубление фундамента.
 10. Увеличение опорной площади и закрепление бутовой кладки устройством железобетонной обоймы.
 11. Увеличение опорной площади с помощью устройства подушки из бетона.
 12. Увеличение опорной площадки путём устройства монолитной железобетонной подушки (для наружных стен).
 13. Закрепление бутовой кладки фундамента с помощью цементизации.
 14. Одностороннее увеличение опорной площадки.
 15. Увеличение опорной площадки устройством монолитной железобетонной подушки (для внутренних стен).
 16. Закрепление стен подвала и фундамента с помощью устройства железобетонной обоймы.
 17. Замена фундаментов под стены с использованием разгрузочных балок.
 18. Разгрузка ослабленной части фундамента с помощью закладки в стены стальной балки.
 19. Вывешивание части здания на подкосах для замены фундаментов под стены.
 20. Разгрузка фундаментных стен от бокового давления с помощью разгрузочных устройств или компенсационных траншей.
 21. Вывешивание частей здания на поперечных балках для замены фундаментов под стены.
 22. Увеличение опорной площади с помощью устройства дополнительной кирпичной кладки.
 23. Подведение новых элементов с ослаблением фундаментной стены.
 24. Увеличение ширины подошвы и закрепление бетонной стены с помощью устройства железобетонной обоймы.
 25. Увеличение ширины подошвы ленточного фундамента с устройством приливов из бетона.
 26. Подведение новых элементов без ослабления фундаментной стены.
 27. Разгрузка ослабленной части фундамента с помощью устройства в основании железобетонного пояса.
 28. Перекладка ленточных фундаментов внутренних стен.
 29. Перекладка ленточных фундаментов наружных стен.
 30. Устранение разрыва ленточного фундамента.
 31. Устройство фундаментов под пилястры.
 32. Закрепление фундаментов с помощью устройства защитных стенок.
 33. Увеличение опорной площади сборного ленточного фундамента.
- Вопросы для проведения текущего контроля знаний по усилению столбчатых фундаментов:
1. Передача части нагрузки от колонны на обрез фундамента.
 2. Увеличение опорной площади железобетонного столбчатого фундамента.
 3. Увеличение опорной площади бетонного столбчатого фундамента с использованием плоских домкратов.
 4. Увеличение опорной площади железобетонного стаканного фундамента.
 5. Устройство железобетонной обоймы на стаканную часть фундамента.
 6. Увеличение опорной площади и усиление бетонного фундамента.



Вопросы по усилению фундаментов путём передачи нагрузки на сваи:

1. Передача нагрузки от стены на набивные сваи.
2. Задавливание свай из металлических труб отдельными звеньями.
3. Передача нагрузки от стены на выносные сваи.
4. Передача нагрузки от стены на буроинъекционные сваи.
5. Устройство буроинъекционных свай при аварийных осадках.
6. Устройство часто расположенных буронабивных свай.

Вопросы по усилению ограждающих конструкций зданий и усилению кирпичных стен:

1. Устройство напряжённых поясов с наружной стороны здания.
2. Устройство напряжённых поясов с внутренней стороны здания.
3. Установка металлических накладок.
4. Устройство железобетонных полов.
5. Установка горизонтальных тяг с центрирующими элементами по углам.
6. Установка поэтажных связей — распорок.
7. Установка металлических тяжей.
8. Установка контрфорсов.
9. Устройство железобетонной обоймы.
10. Устройство штукатурной предварительно напряжённой обоймы.

Вопросы по усилению узлов сопряжения кирпичных стен:

1. Соединение наружных и внутренних стен тяжами.
2. Соединение наружных стен с плитами перекрытий тяжами.
3. Соединение наружных стен с балками перекрытия тяжами.
4. Соединение угловых наружных стен железобетонными или штукатурными обоймами.
5. Соединение угловых наружных стен с металлическими накладками.
6. Соединение угловых наружных стен стальными скобами.

Вопросы по увеличению жёсткости кирпичных стен при надстройке этажей:

1. Установка в горизонтальных швах арматурных стержней.
2. Установка в горизонтальных швах арматурных сеток.
3. Установка металлических прокатных балок.
4. Установка железобетонных поясов в уровне низа перекрытий.
5. Устройство железобетонных поясов в одном уровне с перекрытием.
6. Устройство железобетонных поясов в уровне низа перекрытий.

Вопросы по усилению бетонных стеновых панелей:

1. Устройство накладок из металлических полос.
2. Устройство накладок из металлических уголков.
3. Устройство клеенных накладок из арматуры.
4. Приклеивание стеклоткани.
5. Приклеивание металлических полос.
6. Обетонирование панели.

Вопросы по изгибаемым элементам зданий (плиты, балки и др.):

1. Нарращивание сверху монолитных плит при обеспечении сцепления поверхностей (монолитные железобетонные плиты).
2. Нарращивание снизу монолитных плит.
3. Нарращивание сверху сборных ребристых плит при обеспечении сцепления поверхностей.
4. Нарращивание сборных ребристых плит при недостаточном сцеплении поверхностей.
5. Усиление сборных ребристых плит при значительных их повреждениях.
6. Возведение металлических разгрузочных балок (ребристые плиты).
7. Установка в рёбрах плиты дополнительной рабочей арматуры.
8. Установка дополнительной арматуры на полимеррастворе (кругло пустотные плиты).

Вопросы по усилению железобетонных балок:

1. Нарращивание балок снизу при незначительном увеличении их несущей способности.
2. Нарращивание балок снизу при значительном увеличении их несущей способности.
3. Нарращивание балок сверху.
4. Устройство железобетонной обоймы.
5. Установка металлических уголков.

Вопросы по усилению железобетонных колонн:

1. Устройство железобетонной обоймы.
2. Устройство железобетонного наращивания.
3. Устройство металлической обоймы.
4. Устройство железобетонной рубашки.
5. Установка двухсторонних распорок.
6. Подведение разгрузочных стоек.
7. Приварка металлических уголков к рабочей арматуре колонн.

Вопросы по усилению ограждающих конструкций с проёмами:



1. Усиление проёмов в железобетонных стеновых панелях.
2. Усиление проёмов в кирпичных стенах.
3. Усиление оконных и дверных проёмов.

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

Требования к написанию реферата

Реферат — это результат самостоятельной работы аспиранта, в котором он в письменном виде кратко излагает результаты своего исследования. В реферате автор должен раскрыть суть исследуемой проблемы, представить различные точки зрения на неё и поделиться своими взглядами.

Структура реферата обычно включает введение, основную часть, заключение и список использованных источников. Также к реферату могут быть оформлены приложения, содержащие дополнительные материалы: документы, иллюстрации, таблицы, схемы и так далее.

Объём реферата обычно составляет 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Задачи реферата:

1. Развитие навыков самостоятельной работы с источниками литературы и их систематизации;
2. Развитие логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по исследуемой проблеме.

При оценке реферата учитываются следующие критерии:

1. Новизна текста;
2. Обоснованность выбора источников;
3. Степень раскрытия сущности вопроса;
4. Соблюдение 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 не понимание проблемы.



Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее

чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %; 19 ;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично»- выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо»- выставляется 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.

Оценка «удовлетворительно»- выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно»- 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 21.08.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. кафедрой:

Подписано простой ЭП 04.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович

Зав. выпускающей кафедрой:

Подписано простой ЭП 04.09.2024

Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.05 Новые конструкционные материалы"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавател			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
1	1		Менеджмент в строительстве
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
1	1		Новые конструкционные материалы

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: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной	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
и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.			допускаются пробелы		
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности , капитальности ,долговечности ,зданий условий эксплуатации здания и сооружения в целом ,а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Опреде	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
лать требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических ко нструкций.Форми рование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь работать на экспе риментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-эк ономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
объекту.					
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать : основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
Уметь: Уметь: осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в области строительства, гр адостроительства и жилищно- коммунального хозяйства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : методами обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документирова ния результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты результатов выполненных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в области строительства, гр адостроительства и жилищно- коммунального хозяйства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть	Частичное владение	Несистематическо е 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
методами обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документировани я результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты результатов выполненных исследований	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать методику составления графика производства строительно-монтажных работ, используемые машины и механизмы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыками: составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный 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
капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций. Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Опреде	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>лять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p> <p>Владеть: Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций В-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности. Анализировать современные проектные решения использования	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
металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций. Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта.					
Владеть: Владеть: Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций. Выполнение технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, устный опрос, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний .	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
Владеть: Владеть: Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок	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

Данный раздел должен содержать контролирующие материалы по дисциплине, в числе которых могут быть кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы эссе, темы рефератов, примерная тематика курсовых работ, вопросы к зачету, вопросы к экзамену и др..

Задания для контрольной работы (приведены несколько вариантов)

Вариант 1

1. Полимеры в строительстве и архитектуре. Свойства, номенклатура, применение.
2. «Мокрые» фасады современных зданий. Отличительные особенности. Достоинства и недостатки.

Вариант 2

Фибробетон: технология, свойства и его применение в строительстве и архитектуре. Эффективные теплоизоляционные материалы и изделия.

Вариант 3

Эффективные керамические стеновые материалы, производимые в стране и за рубежом. Изделия «POROTHERM». Номенклатура, свойства, применение. Достоинства и недостатки. Нормативные документы по теплоизоляции современных зданий

Тесты

Вариант № 1

- 1) качество теплоизоляционных материалов оценивают по

коэффициенту теплопроводности плотности пористости предельной температуре применения

- 2) Процесс необратимого изменения свойств полимера в процессе его ранения или эксплуатации



называется

Старением Деструкцией Абляцией Коррозией

3)Строительное стекло изготавливают из:

стекольной шихты ; расплава стеклообразующих оксидов ; кремнезёма и оксида кальция; глины и известняка

4)Первая цифра в числовой маркировке красок, применяемых в строительстве, характеризует...

область применения время сушки цвет срок службы

5)Связующие вещества подразделяют на (не менее 2 вариантов ответа)

Сольвент Клеевые (водные растворы различных клеев) Эмульсионные (содержат масло, воду и эмульгаторы) масляные (олифы и масляные лаки)

Вариант № 2

1)Сроки схватывания цемента регулируют при помощи введения

1. Известни при помоле клинкера
2. Гипса при приготовлении цементобетонных смесей
3. Гипса при помоле клинкера
4. Добавок при приготовлении цементобетонных смесей

2)Молотый диатомит в краске играет роль...

- 1 . наполнителя
2. пигмента
3. связующего
4. стабилизатора

3)Повышению теплозащитных свойств теплоизоляционного материала при постоянной средней плотности способствует

Повышение влажности Увеличение доли мелких пор Увеличение доли крупных пор Увеличение доли сообщающихся пор

4)По виду исходного сырья теплоизоляционные материалы разделяются на

Пористые Органоминеральные Органические Неорганические

5)Для улучшения механических свойств, снижения усадки, придания пластмассам тех или иных специфических свойств в их состав вводят



Вариант № 3

1) В общем виде лакокрасочные материалы состоят из:

затворителей Связующих пигментов, наполнителей растворителей;

2) Для улучшения механических свойств, снижения усадки, придания пластмассам тех или иных специфических свойств в их состав вводят

Отвердитель Наполнитель Стабилизатор Пластификатор

3) из расплавов горных пород получают

фибролит пеностирол роквуол пенопилиуретан

4) К числу свойств, определяющих область применения керамического сырья, относят...

термическое расширение водостойкость, водопоглощение плотность, огнестойкость
пластичность, огнеупорность

5) Как называется способность бетоны двигаться под действием собственного веса

Подвижность Текучесть жесткость пластичность

Темы рефератов

Рабочей программой не предусмотрены

Темы докладов

Терракота, майолика, изразцы, фарфор, фаянс. Особенности технологии их изготовления, сырье, составы, свойства и применение. Современные виды ТИМ. Номенклатура, технология, свойства, применение. Неразрушающие методы контроля строительных материалов. Пустотело-пористые стеновые керамические изделия – новые решения в теплоизоляции зданий. Новые эффективные теплоизоляционные материалы, применяемые в промышленном, гражданском и с/х строительстве. Новые отечественные и зарубежные волокнистые теплоизоляционные материалы. Особенности их использования, эффективность, технология, свойства. Ячеистый бетон – новые архитектурно-строительные конструктивные решения при сооружении зданий и сооружений. Новые отделочные растворы, используемые в современном строительстве. Архитектурный бетон. Современный бетон в архитектуре. Дисперсно-армированный бетон Высокопрочный бетон. Добавки в бетоны. Наномодифицированные бетоны. Нанотехнологии в строительстве и архитектуре.

Список вопросов к экзамену

ктивные теплоизоляционные материалы и изделия.

деление теплоизоляционных материалов и их классификация.

ные свойства ТИМ.



Архитектурный бетон. Технология, свойства, применение, номенклатура. Специальные виды бетонов и придание им особых свойств: водонепроницаемости, декоративности, архитектурной выразительности. Фибробетон: технология, свойства и его применение в строительстве и архитектуре. Наномодифицированные бетоны. Использование полимеров и металла для производства новых строительных материалов. Полимеры в строительстве и архитектуре. Свойства, номенклатура, применение. Современные технологические приемы получения бетонов высокой прочности, водонепроницаемости, морозо- и коррозионной стойкости. Проникающие гидроизоляционные составы для бетона: пенетрон, акватрон, кальматрон. Фибробетоны, полимер цемента бетоны, бетонополимеры, полимербетоны. Вторичное использование материала бетонных и железобетонных конструкций. Условия работы гидроизоляционных материалов. Требования к гидроизоляционным материалам. Факторы, влияющие на выбор гидроизоляционных материалов. Оклеенная гидроизоляция. Гидроизоляционные полимерные мембраны. Мастичная, оштукатуренная, обмазочная гидроизоляция на минеральной основе. Пенетрирующие материалы на минеральной основе. Торкретирование. Устройство теплоизоляции фундамента. Дренаж как элемент системы гидроизоляции подземной части здания. Современные материалы для кровельных систем. Современные битумные кровельные материалы: рулонные и штучные материалы на негниющей основе, наплавляемые и самоклеющиеся материалы, модифицированные добавками полимера. Битумные и битумно-полимерные мастики. Современные виды стекла: номенклатура, свойства, применение. Витражи. Современные методы крепления стекол на фасадах зданий. Оборудование и приспособления крепежа. Терракота, майолика, изразцы, печные изразцы, фарфор, фаянс. Строительные краски: эмалевые краски, масляные краски, воднодисперсионные краски, силикатные краски. Облицовочные материалы на основе полимеров. Сайдинг: виды, свойства, применение. Сухие строительные смеси. Преимущества ССС перед традиционными растворными смесями. Материалы для изготовления ССС. Классификация сухих строительных смесей. Применение ССС различных видов, основы технологии. Показатели качества и технические требования, предъявляемые к ССС на гипсовом и цементном вяжущем

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.



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 13.08.2024	Хадыкина Елена Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 04.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.07 Методология научных исследований"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 - 3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	3		Методология научных исследований
ОПК - 3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности.			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	3		Методология научных исследований
ОПК - 3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	3		Методология научных исследований
ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований			
3	4		Технологическая практика
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	3		Методология научных исследований
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
3	5		Большепролётные и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований			
3	4		Технологическая практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	3		Методология научных исследований
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований			
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2	3		Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента
2	3		Методология научных исследований
3	4		Технологическая практика
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании

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-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.					
Знать: Знать: принципы и особенности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету, тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формулирования научно-технических задач в современном строительстве и градостроительстве на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.			пробелы знания		
Уметь: Уметь: выбирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.					
Знать: Знать: принципы и особенности формулирования научно-технических задач в современном строительстве и градостроительстве на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь: выбирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : навыками выбора методов решения, установления ограничений к	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
решениям научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.					
Знать: Знать методы анализа и обработки экспериментальных данных.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыками сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения					
Знать: Знать: актуальные научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь: выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем	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
отрасли и опыта их решения.					
Владеть: Владеть: навыками систематизации информации об опыте решения научно технической задачи в сфере профессионально й деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять планирование, подготовку к проведению научных исследований					
Знать: Знать: Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (и нтеллектуальной) собственности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тесты
Уметь: Уметь: Использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (и нтеллектуальной) собственности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Определение задач патентных исследований, вид ов исследований и методов их проведения и разработка задания на проведение патентных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тесты
Уметь: Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владет ь: Разработка элементов планов и методических программ проведения	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
исследований и разработок					
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.4 Умеет оформлять, согласовывать, представлять результаты выполненных научных исследований					
Знать: Знать: Актуальная нормативная документация в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь: Оформлять результаты научно- исследовательских и опытно конструкторских работ (патенты ,научно технической документации)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.1 Формулирование научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.					
Знать: Знать принципы и особенности формулирования научно-технических задач в современном строительстве и градостроительстве на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь выбирать и систематизировать информацию об опыте решения на научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе нормат	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
ивно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
ОПК - 3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения					
Знать: Знать: актуальные научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь: выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					
ПКУВ-5.2 Умеет осуществлять научные исследования, контролировать их проведение					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тесты
Уметь: Уметь: Применять ненормативную документацию в соответствующей области знаний	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Разработка элементов планов и методических программ проведения исследований и разработок	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5: Проведение научных исследований в области теории и проектирования зданий и сооружений					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-5.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты выполненных научных исследований					
Знать: Знать : Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету , тесты
Уметь: Уметь: Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний .	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Проведение анализа научных данных , результатов экспериментов и наблюдений. Орга низация сбора и изучения научно технической информации по теме исследований и разработок	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.

1. Понятие, цель, особенности научно-исследовательской работы.
2. Классификация научных исследований.
3. Научная проблема и обоснование темы исследования. Гипотезы в научных исследованиях. Требования, предъявляемые к выработке гипотезы.
4. Понятие о методах и технике исследования.
5. Использование методов научного познания.
6. Аксиоматизация знаний и причинные связи в методологии научных исследований.
7. Организация и проведение социологических исследований.
8. Понятие о научной информации и ее роль в проведении научных исследований.
9. Национальная система научно-технической информации.
10. Виды, источники информации и доступа к ней.
11. Экономическая информация в документах.
12. Техника работы со специальной литературой.
13. Основы научной организации исследовательского процесса.
14. Особенности творческого труда исследовательской деятельности.



15. Организация труда и его планирование в научных исследованиях.
16. Рациональный трудовой режим исследователя и организация рабочего места.
17. Ученые степени и ученые звания.
18. Научные и высшие учебные заведения.
19. Интеллектуальная собственность и особенности ее использования за рубежом.

20. Экономическая эффективность научно-исследовательских работ.
21. Резервы и пути повышения эффективности научно-исследовательских работ.
22. Общие требования к научно-исследовательской работе.
23. Правила оформления научно-исследовательской работы.
24. Рецензирование научно-исследовательских работ.
25. Доклад о работе. Составление тезисов.
26. Подготовка научных материалов к публикации.
27. Нарушение этических норм в научной деятельности.
28. Сущность диссертации как научного произведения.
29. Роль аннотации в научной литературе.
30. Основные источники получения информации.
31. Отбор научных фактов и их роль. Свойства научных фактов.
32. Типы научных исследований. Лексика научных исследований.
33. Определение проблемы исследования. Формирование целей исследования.
34. Обобщение и синтез экспериментальных данных.
35. Соотношение цели исследования и его задач.
36. Исследовательская цель как обоснованное представление о результатах научной работы.
37. Научная новизна в диссертационных исследованиях (на практических материалах).
38. Использование материалов научных исследований в учебном процессе (по материалам диссертаций).
39. Внедрение научных разработок в деятельности субъектов хозяйствования (по материалам диссертаций).

Типовые задания для тестирования

1. Темы научных исследований, которые включают организацию исследований по определенной науке и применение ее результатов в практической деятельности, - это темы:

- А) теоретические;
- Б) методологические;
- В) организационные.



2. Система правил использования методов, приемов и способов для проведения любого исследования - это:

- А) методология исследования;
- Б) методика исследования;
- В) технология исследования;
- Г) организация исследования.

3. Методы научных исследований, которые непосредственно касаются реальных объектов, функционирующих в конкретной ситуации, и предназначены для прогнозирования результатов, - это методы:

- А) визуальные;
- Б) верификационные;
- В) математические;
- Г) экспериментально-игровые.

4. Основой эксперимента как метода исследования некоторого явления в управляемых условиях, характеризующийся (в отличие от наблюдения) активным взаимодействием с изучаемым объектом, является:

- А) индукция;
- Б) дедукция;
- В) анализ;
- Г) синтез

5. Результирующей точкой научного исследования является:

- А) получение нового знания;
- Б) структуризация традиционных научных парадигм;
- В) детализация монодисциплинарной проблематики;
- Г) оптимизация существующих знаний.

6. Целостная система представлений об общих закономерностях и свойствах природы, возникающая в результате обобщения и синтеза основных естественнонаучных понятий, принципов, методологических установок - это:

- А) научная концепция;
- Б) научная картина мира;
- В) научная догма;
- Г) научная истина.

7. Концептуальная система знаний, адекватно и целостно отражающая объективно существующие отношения и связи между явлениями объективной реальности, способом проверки которой является эксперимент:



А) гипотеза;

Б) теория;

В) концепция;

Г) парадигма.

8. Мысленное выделение, вычленение интересующих исследователя признаков, свойств, отношений, которые в данном исследовании представляются несущественными - это:

А) абстрагирование;

Б) эксперимент;

В) измерение;

Г) наблюдение.

9. При расчетах экономической эффективности научно-исследовательских работ учитывают:

А) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением научно-исследовательских и проектных работ;

Б) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением научно-исследовательских работ;

В) затраты организаций, учитывают затраты, связанные с проведением научно-исследовательских и проектных работ и внедрением результатов;

Г) затраты организаций, связанные непосредственно с проведением проектных работ.

Темы докладов Раздел 1 Понятие наука. Организация научно-исследовательских работ. Государственная система научно технической информации Основные подходы к решению задач научно-исследовательских работ Статистическая обработка данных исследований. Этапы проведения научных исследований. Работа в научном коллективе. Основные проблемы в организации научно-исследовательских работ Статистическая обработка данных исследований Задачи и формулировка их при проведении исследований Основные требования по защите объектов интеллектуальной собственности Методы мониторингов и натурных исследований

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

- 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 Двухбалльная/ четырехбалльная шкала
- 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. Фонд тестовых заданий
- критерий оценки:
- 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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 06.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.01 Специальные железобетонные конструкции"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавател			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-2.1 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела "Конструкции железобетонные" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	2		Система автоматизированного проектирования в строительстве и проектировании
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции железобетонные"			
4	4		Проектная практика
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
23	34		Специальные железобетонные конструкции

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: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности	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
разработки.					
ПКУВ-2: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта железобетонные конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-2.1 Способен подготовить текстовые и графические части рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Знать: Знать : Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению раздела \"Общие данные \"комплекта проектной или рабочей документации раздела \"Конструкций железобетонные \"	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь : Описывать сведения о технико - экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях металлических , бетонных , железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Сбором исходных данных для проектирования раздела \"Общие данные \"комплекта проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные \"	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.2 Расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"/>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
капитальности ,долговечности ,зданий условий эксплуатации здания и сооружения в целом ,а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов					
Уметь: Уметь: Читать чертежи и специфики ина схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительной деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь : Применять требования правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительной деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные	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
технические условия для проектирования раздела \\\"Конструкций железобетонных \\\"уникальных объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции					
Владеть: Владеть: Проверкой соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела \\\"Конструкции железобетонные \\\"требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности и специальных технических условий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать : основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.					
Уметь: Уметь: осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в области строительства, градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : методами обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты результатов выполненных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в	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
области строительства, гр адостроительства и жилищно- коммунального хозяйства.					
Владеть: Владеть методами обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документирова ния результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты результатов выполненных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать методику составления графика производства стр оительно- монтажных работ, используемые машины и механизмы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь составлять график производства стр оительно- монтажных работ в составе проекта производства работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыки: составления графика производства стр оительно- монтажных работ всоставе проекта производства работ.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела \\\\\\\\\\\\\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\\\\\\\\\\\\\\\"					
Знать: Знать: Методику расчетов и проектирования строительных бетонных и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
железобетонных конструкций					
Уметь: Уметь: Установление требований к механической ,пожарной безопасности бетонных и железобетонных конструкций ,отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и документах системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности , необходимых для обеспечения при расчетах и проектировании безопасной эксплуатации конструкций уникальных объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : Контролем и качества и сроков разработки расче тнhttps://eios.mkgt u.ru/rabprog/komp _models/edit/729/# ых и проектных решений раздела \\\\\"Конструкций ж елезобетонных\\\\\" объектов, 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	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программы по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \\\\\"Конструкции железобетонные\\\\\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
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
требования правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела \"Конструкций железобетонных \"уникальных объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции			небольшие ошибки		
Владеть: Владеть: Разработкой специальных технических условий на расчет и проектирование рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции же лезобетонные\" \"ун икальных объектов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.3 Способен провести предпроектную подготовку к проектированию раздела \"Конструкции железобетонные\" и разработке специальных технических условий на проектирование раздела \"Конструкции железобетонные\"					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности оформлению специальных технических условий.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь : Применять требования правовых актов и документов системы технического	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 радоостроительно й деятельности для выявления отклонений или недостающих нормативных положений подлежащих включению в специальные технические условия для проектирования раздела \\\\\"Конструкций железобетонных \\\\\"уникальных объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции					
Владеть: Владеть: Разработка специальных технических условий на расчет и проектирование рабочей или проектной документации раздела \\\\\"Конструкции ж елезобетонные\\\\\" уникальных объектов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен руководить проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации					
ПКУВ-2.4 Способен руководить проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела \\\\"Конструкции железобетонные\\\\\"					
Знать: Знать: Методику расчетов и проектирования строительных бетонных и железобетонных конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросу к зачету, вопросы к экзамену ,тесты
Уметь: Уметь: Установление требований к механической ,пожарной безопасности бетонных и железобетонных конструкций ,отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и документах системы технического регулирования в г радоостроительно	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
й деятельности , необходимых для обеспечения при расчетах и проектировании безопасной эксплуатации конструкций уникальных объектов					
Владеть: Владеть : Контролем и качества и сроков разработки расч ^т https://eios.mkg <u>t</u> u.ru/rabprog/komp_models/edit/729/# ых и проектных решений раздела \\\"Конструкций ж ^е л ^е зобетонных\\\" объектов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции	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

Тестовые вопросы по дисциплине

«Специальные железобетонные конструкции»

1. Каким законом описываются одинаковая работа идеальных материалов на сжатие и растяжение:

- 1) Пуассона;
- 2) Ньютона;
- 3) Журавского;
- 4) Гука?

2. Какие принципы заложены в современные расчёты строительных конструкций:

- 1) проектирования строительных конструкций по предельным состояниям;
- 2) проектирования строительных конструкций по допускаемым напряжениям;
- 3) проектирования строительных конструкций по прочности, уменьшенной на коэффициент запаса;
- 4) проектирования строительных конструкций по предельным деформациям?

3. Что понимается под предельным состоянием конструкции:



- 1) состояние конструкции, когда она теряет несущую способность;
- 2) состояние конструкции, когда в ней появляются напряжения больше допустимых;
- 3) состояние конструкции, когда она перестаёт отвечать требованиям эксплуатации;
- 4) состояние конструкции, когда она имеет деформации, превышающие допустимые?

4. Сколько групп предельных состояний рассматривается при расчёте строительных конструкций:

- 1) три;
- 2) две;
- 3) одна;
- 4) одна основная и две дополнительные?

5. Какие расчёты выполняют для I группы предельного состояния:

- 1) по несущей способности (прочности, устойчивости);
- 2) по ограничению предельных деформаций;
- 3) по допустимым напряжениям и деформациям;
- 4) на основное сочетание нагрузок?

6. Что такое нормативные нагрузки:

- 1) особое сочетание нагрузок, действующих на конструкции;
- 2) основное сочетание нагрузок, действующих на конструкции;
- 3) нагрузки, действующие на конструкции в идеальных (нормальных) условиях;
- 4) нагрузки, действующие на конструкции в реальных условиях?

7. Что такое расчётные нагрузки:

- 1) нагрузки, действующие на конструкции в идеальных (нормальных) условиях;
- 2) основное сочетание нагрузок, действующих на конструкции;
- 3) особое сочетание нагрузок, действующих на конструкции;
- 4) нагрузки, действующие на конструкции в реальных условиях?

8. Пересчёт нормативных нагрузок в расчётные производится с помощью коэффициента:

- 1) Пуассона;
- 2) надёжности по нагрузке;
- 3) надёжности материала;
- 4) условий работы?

9. Каким образом подразделяются нагрузки по времени действия на конструкции:



1) длительные (постоянные), временные (длительные, кратковременные), особые;

2) кратковременные и особые; 3) постоянные, временные и кратковременные;

4) постоянные, временные длительные, особые?

10. Какие сочетания нагрузок используются при расчете строительных конструкций:

1) постоянных и временных нагрузок;

2) нагрузок, действующих на конструкции в реальных условиях;

3) основное и особое;

4) постоянных, временных длительных и особых?

11. Каким образом производятся соединения в конструкциях из железобетона:

1) с помощью закладных деталей, которые вставляются в тело бетона и крепятся к арматуре. Соединяют примыкающие элементы на болтах, сварке или растворе (бетоне);

2) на растворе, в ряде случаев сочетают металл (сетки, стержни) с камнем, укладывая его в раствор швов;

3) на заклёпках, болтах, на сварных швах;

4) с использованием гвоздей, болтов, шпонок, врубок, клеев?

12. Каким образом производится соединение отдельных элементов в каменных конструкциях:

1) используются гвозди, болты, шпонки, врубки, клеи;

2) применяют закладные детали, которые вставляются в тело бетона и крепятся к арматуре. С их помощью соединяют примыкающие элементы на болтах, сварке или растворе (бетоне);

3) на растворе, в ряде случаев сочетают металл (сетки, стержни) с камнем, укладывая его в раствор швов;

4) с использованием гвоздей, болтов, шпонок, врубок, клеев?

13. Какие основные материалы используются для изготовления металлических конструкций в современном строительстве:

1) чугун, сталь, бронза;

2) сталь и сплавы алюминия;

3) алюминий, чугун, медь, сталь;

4) сталь, сплавы алюминия, чугун?

14. Какую сталь называют легированной:

1) с введением в её состав добавок в виде кремния;

2) сплавы алюминия и стали;

3) сплавы чугуна с алюминием;



4) с введением в её состав добавок в виде марганца, кремния, меди,

2. никеля, хрома и др.?

15. Какой бывает сталь по способу изготовления:

1) легированной и мартеновской;

2) мартеновской и кислородно-конверторной (бессемеровский) способ;

3) кислородно-конверторной и углеродистой;

4) ударно-вязкой и пластичной?

16. Стали с индексом КП это:

1) полуспокойные;

2) спокойные;

3) кипящие;

4) пластичные.

17. Стали с индексом СП это:

1) полуспокойные;

2) спокойные;

3) кипящие;

4) пластичные.

8. Стали с индексом ПС это:

1) полуспокойные;

2) спокойные;

3) кипящие;

4) пластичные.

41. Какими по способу изготовления являются легированные стали:

1) только полуспокойными;

2) только кипящими;

3) мартеновскими и кислородно-конверторными;

4) только спокойными?

19. Что понимается под ударной вязкостью стали:

1) появление текучести при разрыве образца стали;

2) характеристика в виде работы на срез образца на специальном копре;



3) характеристика работы на разрыв образца стали;

4) диаметр отпечатка от удара на образце при испытании на специальном копре?

20. Какой материал используется в качестве арматуры при изготовлении железобетонных конструкций:

1) чугун гладкий и периодического профиля; 2) арматурные стали гладкие и периодического профиля; 3) алюминий различного профиля; 4) композитные материалы?

21. К какому типу по технологии изготовления относятся стали класса А:

1) к холоднодеформированной проволоке;

2) термически упроченной стали;

3) горячекатаной стали;

4) высокопрочной арматурной проволоке (гладкая, периодического профиля)?

22. К какому типу по технологии изготовления относятся стали класса АТ:

1) к холоднодеформированной проволоке;

2) термически упроченной стали;

3) горячекатаной стали;

4) высокопрочной арматурной проволоке (гладкая, периодического профиля)?

23. К какому типу по технологии изготовления относятся стали класса В:

1) к холоднодеформированной проволоке;

2) термически упроченной стали;

3) горячекатаной стали;

4) высокопрочной арматурной проволоке (гладкая, периодического профиля)?

24. К какому типу по технологии изготовления относятся стали класса Вр:

1) к холоднодеформированной проволоке;

2) термически упроченной стали;

3) горячекатаной стали;

4) высокопрочной арматурной проволоке (гладкая, периодического профиля)?

25. Как называют железобетонные конструкции с арматурой в виде прокатных профилей (двутавров, швеллеров, уголков):

1) композитные железобетонные конструкции;

2) железобетонные с жесткой арматурой;

3) тяжёлые на крупном заполнителе;

4) повышенной несущей способности на сжатие?



26. Для чего делают предварительное напряжение арматуры в железобетонных конструкциях:

- 1) для сокращения расхода арматуры за счет использования высокопрочных сталей;
- 2) увеличения диапазона работы бетона в растянутых участках сечения и увеличения его жесткости;
- 3) уменьшения ширины раскрытия трещин в растянутых участках сечения;
- 4) увеличения несущей способности сечения железобетонной конструкции?

Вопросы текущего контроля знаний

1. Что такое фундамент?
2. Наиболее характерные типы грунтов
3. Основные характеристики грунтов оснований
4. Какие бывают варианты устройства фундаментов в зависимости от напластований грунтов?
5. На основании каких данных подбирается тип фундамента?
6. Какие бывают типы фундаментов?
7. Из каких материалов выполняются фундаменты, свойства этих материалов?
8. Как выполняются переходы от фундаментов мелкого заложения к фундаментам глубокого заложения?
9. От чего зависит расчетное сопротивление грунтов основания?
10. Как определить расчетное сопротивление грунтов основания?
11. Как выполняется гидроизоляция стен подвала, если уровень грунтовых вод ниже отметки пола подвала?
12. Как выполняется гидроизоляция стен подвала, если уровень грунтовых вод значительно выше пола подвала?
13. Как выполняется гидроизоляция стен подвала, если уровень грунтовых вод немного выше пола подвала?
14. Какая должна быть толщина перегрузочного слоя в подвале?
15. Как осуществляется переход блочных фундаментов от одной отметки к другой? Вопросы к зачету по дисциплине «Специальные железобетонные конструкции»
1. Сущность железобетона. Область применения железобетона
2. Краткие исторические сведения о возникновении и развитии железобетона
3. Бетон для железобетонных конструкций
4. Усадка и набухание бетона
5. Классы и марки бетона



6. Кубковая и призмечная прочность бетона при сжатии
7. Прочность бетона при растяжении, срезе и скалывании
8. Прочность бетона при длительном действии нагрузки
9. Прочность бетона при многократном нагружении
10. Динамическая прочность бетона
11. Деформация бетона: объемная, при однократном нагружении кратковременной нагрузкой
12. Деформации при длительном действии нагрузки
13. Деформации при многократно повторяемом действии нагрузки
14. Предельные деформации
15. Модуль деформации
16. Назначения и виды арматуры
17. Механические свойства арматурных сталей
18. Классификация арматуры. Применение ее в конструкциях
19. Арматурные сварные изделия. Арматурные проволочные изделия
20. Соединения арматуры
21. Железобетон. Особенности производства железобетона: конвейерная, поточно агрегатная, стендовая технологии
22. Сущность предварительно напряженного железобетона
23. Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка арматуры в бетоне
24. Усадка железобетона. Ползучесть бетона .
25. Защитный слой бетона
26. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при осевом растяжении
27. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при осевом сжатии
28. Напряженно-деформированное состояние ЖБ элемента при изгибе
29. Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным сечениям
30. Метод расчета по предельным состояниям: две группы предельных состояний, классификация нагрузок. Основные положения расчета
31. Нормативные и расчетные сопротивления бетона и арматуры
32. Предварительные напряжения в арматуре и бетоне. Потери предварительных напряжений в арматуре
33. Геометрические характеристики ЖБ сечения 34. Граничная высота сжатой зоны бетона



35. Расчет прочности по нормальным сечениям элементов прямоугольного профиля с одиночной арматурой

36. То же с двойной арматурой 37. То же, элементы таврового и двутаврового профиля

38. Расчет прочности по наклонным сечениям

39. То же, по моменту

40. Конструирование арматурных изделий изгибаемых элементов

41. Сжатые элементы. Конструктивные особенности

42. Расчет элементов со случайными эксцентриситетами

43. Расчет элементов с большими эксцентриситетами

44. Расчет элементов с малыми эксцентриситетами

45. Учет продольного изгиба

46. Расчет растянутых элементов по прочности нормальных сечений

47. Расчет ЖБ элементов по образованию трещин:

а) элементов, подвергающихся действию осевых усилий;

б) элементов, подвергающихся изгибу и действию внецентренно приложенных продольных усилий

48. Расчет наклонных сечений по образованию трещин.

49. Определение деформаций при отсутствии трещин

50. Определение деформаций элементов, работающих с трещинами в растянутой зоне

51. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин

52. Расчет железобетонных элементов по раскрытию трещин

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 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.

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 Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

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

; Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента 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. Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется 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. Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Оценка «неудовлетворительно» - 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.

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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 14.08.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 12.09.2024	Меретуков Заур Айдамирович



рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.03 Специальные металлические конструкции"

направления подготовки бакалавров "08.04.01 Строительство"

профиль подготовки "Теория и проектирование зданий и сооружений"

программа подготовки "Магистр"

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 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавател			
1	12		Ознакомительная практика
2	2		Научно-исследовательская работа (получение



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
1	1		Основания и фундаменты в особых геологических условиях
12	12		Специальные металлические конструкции
23	34		Специальные железобетонные конструкции
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.1 Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	3		Усиление строительных конструкций
2	3		Современные методы обследования и испытаний строительных конструкций
3	5		Большепролётные и пространственные конструкции в строительстве
3	5		Надежность зданий и сооружений в сложных условиях
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
1	1		Менеджмент в строительстве
1	1		Новые конструкционные материалы
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Проектирование, ремонт и реконструкция инженерных систем в строительстве
3	4		Ремонт и усиление зданий при реконструкции
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
2	4		Проектирование зданий и сооружений в особых условиях строительства и эксплуатации
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
12	12		Специальные металлические конструкции



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	4		Технологическая практика
ПКУВ-3.3 Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций			
3	4		Технологическая практика
12	12		Специальные металлические конструкции
ПКУВ-3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Технологическая практика
3	4		Новые технологии строительства зданий и сооружений
12	12		Специальные металлические конструкции
3	4		Защита интеллектуальной собственности
ПКУВ-3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений			
3	4		Технологическая практика
2	2		Теоретические основы производства строительных материалов
3	5		Прочность и устойчивость конструкций и сооружений
2	2		Применение строительных материалов в особых условиях строительства
12	12		Специальные металлические конструкции

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: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-эк	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
ономической эффективности разработки.					
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.3 Организация и контроль создания проектной информационной модели каркаса здания или сооружения из металлических конструкций					
Знать: Знать : Функциональные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	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
возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов капитального строительства			отдельные пробелы знания	знания	,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь : Анализировать правовые акты и документы системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности по разработке информационных моделей объектов капитального строительства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Формированием требований к объёму и составу исходных данных для создания проектной информационной модели каркаса здания и сооружений из металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надёжности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических ко нструкции.Требов ания нормативных правовых актов и документов системы технического	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,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
регулирования к изготовлению и монтажу металлических конструкций					
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского наз наченияВыбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических ко нструкцийОпреде лять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Сбор сведений о	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
существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций.Формирование вариантов проектных решений с применением металлических конструкций.			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭкономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь работать на экспериментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭк	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
ономической эффективности разработки.					
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.2 Умеет осуществлять подготовку к проведению занятий с обучающимися или осуществления контроля знаний обучающихся					
Знать: Знать физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь работать на экспе риментальных установках, приборах и стендах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть приемами анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоЭк ономической эффективности разработки.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать : основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в области строительства, гр адостроительства и жилищно- коммунального хозяйства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть : методами	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
обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документировани я результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты результатов выполненных исследований			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.1 Умеет выполнять разработку учебно-методической документации под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать основные методы научных исследований в заданной проблемной области; принципы и особенности постановки проблем, целей и задач исследований, выбора способа и методики выполнения исследований.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь осуществлять выполнение и контроль хода исследований объектов и процессов в области строительства, градостроительства и жилищно-коммунального хозяйства.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть методами обработки результатов исследований, формулирования выводов по результатам исследований, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации, представления и защиты	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
результатов выполненных исследований					
ПКУВ-6: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного гражданского строительства					
ПКУВ - 6.3 Способен вести преподавательскую деятельность по профильным основным образовательным программам или программам дополнительного образования под руководством опытного преподавателя					
Знать: Знать методику составления графика производства стр оительно-монтажных работ, используемые машины и механизмы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь составлять график производства стр оительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть навыки: составления графика производства стр оительно-монтажных работ всоставе проекта производства работ.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования нормативных правовым актов и документам системы технического регу лирования,регламентирующих осуществление авторского надзора за строительно -монтажными и специальными работами по возведению металлических конструкций для зданий сооружений объектов капитального строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений,в том	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
числе с использование данных информационной модели объекта капитального стр оительства,опред елять необходимость внесения изменений в проектную документацию					
Владеть: Владеть: контроль соблюдения технологии строительно - монтажных и специальных работ по возведению металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования нормативных правовым актов и документам системы технического регу лирования,реглам ентирующих осуществление авторского надзора за строительно - монтажными и специальными работами по возведению металлических конструкций для зданий сооружений объектов капитального строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений,в том числе с использованием данных информационной модели объекта капитального стр	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
оительства,опред елять необходимость внесения изменений в проектную документацию					
Владеть: Владеть: контролю соблюдения технологии строительно - монтажных и специальных работ по возведению металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических ко нструкции.Требов ания 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 экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических	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>решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> <p>Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> <p>Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций</p> <p>Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта</p>					
<p>Владеть:</p> <p>Владеть: Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах с применением металлических конструкций. Формирование вариантов проектных решений с применением металлических</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
конструкций.					
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ 3.1. Разработка концепции конструктивной схемы и основных технических решений здания или сооружения с применением металлических конструкцийВ-3.1					
Знать: Знать : Состав исходных данных для разработки проектной документации металлических конструкций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь : Определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании зданий и сооружений с применением металлических конструкций в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности Анализировать современные проектные решения использования металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения Выбирать технические данные и определять варианты возможных решений концепции конструктивной схемы зданий и сооружений с применением металлических конструкций Определять требования к объемам и составу исходных данных для разработки проектной документации металлических	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
конструкций в соответствии с особенностями проектируемого объекта					
Владеть: Владеть: Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций .Выполнение технико - экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.4 Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документам системы технического регулирования, регламентирующих осуществление авторского надзора за строительно - монтажными и специальными работами по возведению металлических конструкций для зданий сооружений объектов капитального строительства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: Оценивать соблюдение утвержденных проектных решений, в том числе с использованием данных информационной модели объекта капитального строительства, определять необходимость	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
внесения изменений в проектную документацию					
Владеть: Владеть: контроль соблюдения технологии строительно - монтажных и специальных работ по возведению металлических конструкций для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.5 Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования 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 ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования при оформлении специальных технических условий на проектирование конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: Формирование перечня отклонений , подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование	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
конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений					
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения. Виды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , вопросы к зачету, тест
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию	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
металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радиостроительно й деятельности, специальным техническим условиям и заданным техник о-экономическим показателям					
Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Правила применения программных средств для оформления технических заданий на разработку проектной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,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
документации металлических конструкций.- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом, а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения					
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в г радостроительно й деятельности, специальным	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	
техническим условиям и заданным техник о-экономическим показателям						
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения						
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений						
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его расположения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест	
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций 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
зданий и сооруже ний.Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций .					
Владеть: Владеть : Выполнением техничко- экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3: Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
ПКУВ-3.2 Формирование технического задания и контроль разработки проекта металлических конструкций зданий и сооружений					
Знать: Знать: Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой над ежности,капиталь ности , долговечности и заданных условий эксплуатации здания в целом,а также отдельных элементов и соединений металлических конструкций.- Параметры проектируемого объекта и климатические особенности его р асположенияВиды проектных работ и требования к квалификации инженеров - проектировщиков	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,вопросы к зачету,тест
Уметь: Уметь: Выбирать методы системного анализа для подготовки и обоснования	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>выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке проектной документации металлических конструкций для зданий и сооружений. Выбирать алгоритм и способ работы в программных средствах для выполнения расчетов металлических конструкций . Оценивать разрабатываемые проекты и техническую документацию металлических конструкций на соответствие требованиям нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям</p>					
<p>Владеть: Владеть : Выполнением технико-экономического анализа принятых проектных решений проектной документации металлических конструкций зданий и сооружений .Составление технического задания на разработку проектной документации металлических конструкций</p>	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



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 для проведения промежуточной аттестации

Модуль 1 1. Сущность железобетона, совместная работа арматуры и бетона Достоинства и недостатки железобетона. Способы изготовления и возведения железобетонных конструкций. Область применения железобетона.

2. Классификация бетонов, структура бетона, прочность и деформативность бетона.

3. Классы бетона на прочность и проектные марки бетона.

4. Виды арматуры. Физико-механические свойства арматурных сталей.

5. Классификация арматуры, арматурные изделия, применяемые в железобетонных конструкциях.

6. Совместная работа бетона и арматуры. Анкеровка арматуры в бетоне. Усадка и ползучесть бетона в железобетонных конструкциях. Коррозия железобетона и меры защиты от нее. Защитный слой бетона.

7. Особенности работы железобетонных конструкций и стадии напряженно деформированного состояния нормальных сечений изгибаемых железобетонных элементов.

8. Методы расчета железобетонных конструкций по допускаемым напряжениям и разрушающим усилиям. Преимущества и недостатки методов расчета.

9. Расчет сечений железобетонных конструкций по предельным состояниям. Нагрузки и воздействия. Нормативные и расчетные сопротивления бетона и арматуры. Основные положения расчета.

10. Сущность предварительного напряжения. Способы создания предварительного напряжения. Анкеровка напрягаемой арматуры.

11. Назначение величины предварительного натяжения. Виды потерь предварительного напряжения арматуры. Первые и вторые потери при натяжении на упоры а на бетон. Суммарные потери.

12. Напряжения в бетоне при обжатии и последовательность изменения напряженного состояния предварительного напряжения элементов. 13. Виды изгибаемых железобетонных элементов и их конструктивные особенности.

14. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых железобетонных элементов с одиночной арматурой, с двойной арматурой и таврового сечения.

15. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых железобетонных элементов,



армированных напрягаемой и ненапрягаемой арматурой (смешанное армирование).

16. Расчет прочности наклонных сечений изгибаемых железобетонных элементов

17. Условия прочности, обеспечивающие прочность наклонного сечения и конструктивные требования.

18. Расчет и конструирование растянутых железобетонных элементов.

19. Расчет и конструирование сжатых железобетонных элементов. Учет продольного изгиба.

20. Категории трещиностойкости и требования предъявляемые к ним.

21. Определение момента образования трещин нормальных к продольной оси элемента.
Модуль

2 1. Расчет по образованию трещин наклонных к продольной оси элемента, элементы без поперечного армирования.

2. Определение ширины раскрытия трещин железобетонных изгибаемых и растянутых элементов.

3. Кривизна при изгибе, жесткость и перемещение железобетонных элементов.

4. Особенности проектирования сборных железобетонных конструкций с учетом усилий, возникающих при изготовлении, транспортировании и монтаже.

5. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций зданий и сооружений. Унификация и типизация сооружений и их элементов.

6. Классификация плоских перекрытий. Компонировка сборного железобетонного перекрытия.

7. Сущность расчета статически неопределимых конструкций с учетом перераспределения усилий вследствие пластических деформаций.

8. Построение огибающей эпюры моментов для неразрезного ригеля сборного железобетонного перекрытия.

9. Построение эпюры материалов арматуры для неразрезного ригеля сборного железобетонного перекрытия.

10. Стыки ригеля с колонной их расчет и конструирование. 11. Стыки колонн их расчет и конструирование.

12. Расчет и конструирование отдельного железобетонного фундамента.

13. Компонировка конструктивной схемы монолитного ребристого перекрытия. Расчет и конструирование плиты.

14. Расчет и конструирование второстепенной балки монолитного ребристого перекрытия.

15. Расчет и конструирование главной балки монолитного ребристого перекрытия.

16. Компонировка конструктивной схемы монолитного перекрытия с

17. Плитами, работающими в двух направлениях. Расчет и конструирование плиты.

18. Расчет и конструирование балок монолитного ребристого перекрытия с плитами, работающими в двух направлениях.



19. Кессонные перекрытия. Расчет и конструирование.

20. Без балочные железобетонные перекрытия. Конструктивные решения.

Расчет и конструирование элементов сборных без балочных перекрытий. Конструкции капителей.

21. Безбалочные железобетонные монолитные перекрытия. Расчет их по методу предельного равновесия.

22. Сборно-монолитные без балочные перекрытия. Конструктивные решения.

23. Расчет и конструирование плиты монолитного без балочного - перекрытия.

Вопросы для текущего контроля знаний

1. Механические свойства, структура строительных сталей, их химический состав (легирующие добавки, вредные примеси).

2. Работа стали под нагрузкой: однократное статическое растяжение и сжатие, многократное нагружение, явление наклепа.

3. Виды разрушения металлов: вязкое, хрупкое, усталостное. Факторы, способствующие хрупкому и усталостному видам разрушения.

4. Выбор стали для строительных МК.

5. Сортаменты листового и фасонного проката из стали. Сортаменты гнутых, гнутосварных и штампованных профилей.

6. Группы и виды предельных состояний МК. Расчетные условия и коэффициенты.

7. Нагрузки и воздействия, нормативные и расчетные нагрузки, сочетания нагрузок.

8. Нормативные и расчетные сопротивления металла.

9. Общая характеристика соединений МК, их достоинства и недостатки. 10. Виды сварных соединений. Конструирование, работа под нагрузкой и расчет стыковых и угловых швов.

11. Болтовые соединения: классификация болтов по прочности, точности и видам.

12. Конструирование, работа под нагрузкой и расчет болтовых соединений «срезных» и сдвигов устойчивых.

13. Стальные балки: области применения, классификация.

14. Виды опорных узлов балок.

15. Типы балочных клеток. 16. Узлы сопряжения балок: этажное, в одном уровне (жёсткое и шарнирное).

17. Подбор сечения и проверки прокатных и составных балок.

18. Области применения, классификация центрально-сжатых колонн.

19. Конструирование и расчет сопряжений и опорных узлов балок.

20. Особенности работы металлических колонн на центральное и внецентренное сжатие, критическая нагрузка, расчетные длины колонн.



21. Проектирование прокатных и составных сплошностенчатых колонн: компоновка рационального сечения колонны из условия равно устойчивости, проверка общей и местной устойчивости и гибкости.

22. Конструкции и особенности работы и расчета базы и оголовка колонны. Жесткое и шарнирное сопряжение колонны с фундаментом.

23. Области применения, классификация лёгких ферм, их генеральные размеры.

24. Работа и расчёт легких ферм покрытий, расчетные длины стержней, типы их поперечных сечений, подбор и проверка сечений.

25. Конструирование узлов легких ферм.

26. Общая характеристика МК: области применения, достоинства и недостатки.

Вопросы к зачету по дисциплине «Специальные металлические конструкции »

1 Методы расчета металлических конструкций.

2 Стали и алюминиевые сплавы

3 Работа стали в конструкции

4 Основные механические свойства алюминиевых сплавов

5 Проблема устойчивости металлических

6 Работа конструкций при изгибе и кручении

7 Работа конструкций при внецентренном растяжении и сжатии

8 Расчетные сопротивления материалов металлических конструкций

9 Характеристика основных профилей сортамента и их назначение

10 Другие прокатные профили, применяемые в строительстве

11 Виды сварки и их общая характеристика

12 Расчетные сопротивления сварных швов

13 Типы сварных соединений, расчет соединений при действии осевых сил.

14 Трудоёмкость изготовления сварных конструкций

15 Работа заклепочных соединений

16 Расчет и конструирование заклепочных соединений

17 Болтовые соединения

18 Общая характеристика балок, балочная клетка

19 Прокатные стальные балки

20 Составные стальные балки

21 Общая и местная устойчивость стальных балок.



22 Стыки, узлы и сопряжения балок

23 Подкрановые балки

24 Область применения и номенклатура металлических конструкций достоинства и недостатки металлических конструкций

25 Требования предъявляемые к металлическим конструкциям

26 Методы расчета металлических конструкций. Нагрузки

Вопросы к экзамену по дисциплине «Специальные металлические конструкции »

1. Область применения и номенклатура металлических конструкций достоинства и недостатки металлических конструкций

2. Требования предъявляемые к металлическим конструкциям

3. Методы расчета металлических конструкций. Нагрузки

4. Методы расчета металлических конструкций.

5. Стали и алюминиевые сплавы

6. Работа стали в конструкции

7. Основные механические свойства алюминиевых сплавов

8. Проблема устойчивости металлических

9. Работа конструкций при изгибе и кручении

10 Работа конструкций при внецентренном растяжении и сжатии

11 Расчетные сопротивления материалов металлических конструкций

12 Характеристика основных профилей сортамента и их назначение

13 Другие прокатные профили, применяемые в строительстве

14 Виды сварки и их общая характеристика

15 Расчетные сопротивления сварных швов

16. Типы сварных соединений, расчет соединений при действии осевых сил.

17 Трудоёмкость изготовления сварных конструкций

18 Работа заклепочных соединений

19 Расчет и конструирование заклепочных соединений

20 Болтовые соединения

21 Общая характеристика балок, балочная клетка

22 Прокатные стальные балки

23 Составные стальные балки



- 24 Общая и местная устойчивость стальных балок.
- 25 Стыки, узлы и сопряжения балок
- 26 Подкрановые балки
- 27 Предварительное – напряжение балки
- 28 Подкрановые балки
- 29 Предварительное – напряженные балки
- 30 Область применения и классификация ферм.
- 31 Элементы кровельного покрытия
- 32. Расчет ферм.
- 33. Подбор сечения элементов ферм
- 34. Конструирование ферм
- 35. Типы колонн.
- 36. Центально – сжатые колонны
- 37. Внецентренно сжатые(сжато – изогнутые) колонны
- 38. Стыки и детали колонн
- 39. Базы колонн
- 40. Стальной каркас одноэтажного промышленного здания. Общие сведения
- 41 Сетка колонн
- 42. Поперечные рамы
- 43. Особенности расчета поперечных рам.
- 44. Конструкции фонарей и стенового каркаса.
- 45. Стальной каркас большепролетных зданий и высотных сооружений.
- 46. Плоские балочные и рамные большепролетные конструкции
- 47. Арочные, купольные висячие и структурные покрытия.

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

Требования к выполнению курсового проекта Требования к выполнению курсовой работы
Курсовая работа является проверкой знаний, практических графических умений и навыков, полученных в процессе аудиторного и самостоятельного изучения определенных тем дисциплины.



Курсовая работа выполняется в виде отчета с расчетами с приложением необходимых расчетных схем и чертежей.

Критерии оценки, шкала оценивания курсовой работы .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии отсутствия или неверного выполнения задания.

Методические указания по данной теме не выполнены. Низкое качество графического выполнения и оформления отчета, схем и чертежей.

Требования к выполнению курсового проекта Курсовой проект является проверкой знаний, практических графических умений и навыков, полученных в процессе аудиторного и самостоятельного изучения определенных тем дисциплины. Курсовой проект выполняется в виде отчета с расчетами с приложением необходимых расчетных схем и чертежей. Критерии оценки, шкала оценивания курсового проекта

Оценка «отлично» выставляется при условии, что студент справился с заданием в полном объеме за установленное время без ошибок или с минимальным количеством ошибок.

Выполнены все методические указания по данной теме.

Оценка «хорошо» выставляется при условии выполнении не менее 75% задания, содержащие отдельные легко исправимые недостатки второстепенного характера.

Выполнены все методические указания по данной теме. Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии выполнении не менее 50% задания, имеются негрубые ошибки.

Методические указания по данной теме выполнены частично.

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.

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется 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.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при



этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - 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 31.07.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.08.2024	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.08.2024	Меретуков Заур Айдамирович

