Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.10.2026 14:20:38
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств

Фонды оценочных средств по дисциплинам по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

2024 г.

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.01 История России*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социальнокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориетиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и	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
правовыми документами.					
Владеть: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.	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-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных	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
традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мировоззрения.					круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет, экзамен
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

7.3.1. Тестовые задания для входного тестирования. (Образец)

1.Какие из названных событий произошли в XII в.? Найдите в приведённом ниже списке два события и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега

2) введение уроков и погостов

3) разорение Владимира ханом Батыем

4) поход князя Игоря Святославича против половцев

5) Основание Москвы Юрием Долгоруким

Ответ 3, 5

2. Какие реформы государственного управления были проведены в годы правления Петра I? Найдите в приведённом ниже списке две реформы и запишите цифры, под которыми они

указаны.

1) отмена местничества

2) создание коллегий

3) упразднение губерний

4) учреждение Сената

5) отделение церкви от государства

Ответ 2,4

3.Какие из перечисленных мероприятий относятся к политике «просвещённого абсолютизма» Екатерины II? Найдите в приведённом ниже списке два мероприятия и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) созыв Уложенной комиссии

2) учреждение министерств

3) упразднение патриаршества

4) создание военных поселений

5) издание жалованной грамоты города

Ответ 1, 5

4.Какие территории вошли в состав Российской империи в первой половине XIX в.? Найдите в приведённом ниже списке две территории и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Поволжье

2) Енисейский край

3) Финляндия

4) Бессарабия

5) Крым

Ответ 3,4

5.Какие политические партии начала XX в. относились к социалистическому лагерю? Найдите в приведённом ниже списке две партии и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) «Союз русского народа»

2) «Союз 17 октября»

3) Партия эсеров

4) Партия кадетов

5) РСДРП

Ответ 3,5

6. Какие державы входили в состав Антанты в годы Первой мировой войны

А) Германия

Б) Дания

В) Россия

Г) Франция

Д) Испания

Ответ Г, В

7. Прочтите отрывок из исторического источника.

«Как жестоко я страдал из-за вас с юности и до последнего времени. Подданные наши достигли осуществления своих желаний – получили царство без правителя. Дворы и сёла наших дядей взяли себе. И сокровища матери перенесли в Большую казну, а остальное разделили.

Припомню одно; бывало, мы играем в детские игры, а князь Иван Васильевич Шуйский сидит на лавке, опершись локтем о постель нашего отца и положив ногу на стул, а на нас и не

взглянет, и уж совсем не как раб на господ. Сколько раз мне и поесть не давали вовремя. Всё расхитили коварным образом, казну деда и отца нашего забрали себе, а на деньги те наковали для себя золотые и серебряные сосуды и начертали на них имена своих родителей».

Кто является автором документа?

Ответ: ИВАН ГРОЗНЫЙ (ИВАН IV ВАСИЛЬЕВИЧ)

8. Прочтите отрывок из исторического источника и вставьте пропущенное слово (название племени).

Фрагмент из «Повести временных лет»

«В тот год сказала дружина Игорю: «Отроки Свенельда изоделись оружием и одеждой, а мы наги. Пойдём, князь, с нами за данью, и себе добудешь, и нам». И послушал их Игорь – пошёл к _____ за данью и прибавил к прежней дани новую, и творили насилие над ними мужи его. Взяв дань, пошёл он в свой город. Когда же шёл он назад, – поразмыслив, сказал своей дружине: «Идите с данью домой, а я возвращусь и похожу ещё». И отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства. _____ же, услышав, что идёт снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет всё стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьём его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: «Зачем идёшь опять? Забрал уже всю дань». И не послушал их Игорь; и _____, выйдя из города Искоростеня, убили Игоря и дружину его, так как было их мало».

Вставьте пропущенное слово

Ответ: ДРЕВЛЯНЕ

9. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из Послания руководителя СССР президенту США.

«Уважаемый г-н президент.

Я с большим удовлетворением ознакомился с Вашим ответом г-ну Рану о том, чтобы принять меры, исключить соприкосновение наших судов и тем самым избежать непоправимых роковых последствий. Этот разумный шаг с Вашей стороны укрепляет меня в том, что Вы проявляете заботу о сохранении мира, что я отмечаю с удовлетворением.

Вы хотите обезопасить свою страну, и это понятно. Все страны хотят себя обезопасить. Но как же нам, Советскому Союзу, нашему правительству оценивать Ваши действия, которые выражаются в том, что Вы окружили военными базами Советский Союз, расположили военные базы буквально вокруг нашей страны. Разместили там своё ракетное вооружение. Это не является секретом. Американские ответственные деятели демонстративно об этом заявляют. <…>

Вас беспокоит Куба. Вы говорите, что беспокоит она потому, что находится на расстоянии от берегов Соединённых Штатов Америки 90 миль по морю. Но ведь Турция рядом с нами, наши часовые прохаживаются и поглядывают один на другого. Вы что же считаете, что Вы имеете право требовать безопасности для своей страны и удаления того оружия, которое Вы называете наступательным, а за нами этого права не признаёте».

Назовите автора Послания.

Ответ: Н. С. ХРУЩЕВ

10. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из протокола допроса А. В. Колчака

«За время пребывания в Петрограде я убедился, что это правительство состоит из людей искренних и честных, желающих принести возможную помощь родине <…> Они искренно хотели спасти положение, но опирались при этом на очень шаткую почву, – на какое-то нравственное воздействие на массы, народ, войска. Для меня было также совершенно ясно, что это правительство совершенно бессильно, что единственный орган, который выдвигается и вполне определился, – Совет солдатских и рабочих депутатов – ведёт совершенно открыто разрушительную работу в армии и вообще в отношении вооружённой силы, открыто выставляет лозунги прекращения войны с Германией и т. д.».

Укажите название правительства, о котором идёт речь.

Ответ: ВРЕМЕННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

11. Прочтите отрывок из исторического источника.

Из записок греческого диакона Павла.

«Во время проповеди Никон велел принести иконы старыя и новыя, кои некоторые из московских иконописцев стали рисовать по образцам картин франкских и польских. Так как этот патриарх отличался чрезмерною крутостью нрава и приверженностью греческим обрядам, то он послал своих людей собрать и доставить к нему все подобныя иконы, в каком бы доме ни находили их, даже из домов государственных сановников, что и было исполнено…»

Назовите царя, к правлению которого относятся описанные события.

Ответ: АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ (ТИШАЙШИЙ)

12. Прочтите отрывок из исторического источника.

Фрагмент из книги маршала А. М. Василевского «Дело всей жизни»

«Гитлеровские оккупанты были полностью изгнаны из Московской, Тульской, Рязанской, частично – Ленинградской, Калининской, Смоленской, Орловской, Курской, Харьковской областей, с Керченского полуострова. Значение этих побед состояло в том, что советские войска вырвали стратегическую инициативу из рук противника, не позволив ему достичь ни одной из стратегических целей, предусмотренных «планом Барбаросса». Под воздействием сокрушительных ударов “план Барбаросса” рухнул, а его основа – теория молниеносной войны – потерпела полный крах, заставив фашистское руководство перейти к ведению стратегии затяжной войны. В ходе наступления советские войска разгромили до 50 дивизий врага, нанеся особенно серьёзное поражение основной группировке вражеских войск – группе армий «Центр»».

На подступах к какому городу началось указанное наступление?

Ответ: МОСКВА

13. В каком году произошло крещение Руси?

1) 882 г.

2) 988 г.

3) 1097 г.

4) 1147 г.

Ответ 2.

14. В каком году впервые произошло венчание русского государя на царский престол?

1) 1547 г.

2) 1598 г.

3) 1606 г.

4) 1613 г.

Ответ 1

15. В каком году произошел Соляной бунт?

1) 1549 г.

2) 1606 г.

3) 1648 г.

4) 1687 г.

Ответ 3

16. В каком году был издан манифест об отмене крепостного права в России?

1) 1803 г.

2) 1810 г.

3) 1855 г.

4) 1861 г.

Ответ 4

17. Укажите год, когда Россия была провозглашена империей.

1) 1700 г.

2) 1703 г.

3) 1721 г.

4) 1725 г.

Ответ 3

18.В каком году началась Первая мировая война?

1) 1901 г.

2) 1905 г.

3) 1914 г.

4) 1920 г.

Ответ 3.

19. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Начало пугачевского восстания	1) 1662 г.
Б) Медный бунт	2) 1773 г.
В) Взятие Парижа русскими войсками	3) 1790 г.
Г) взятие Измаила А. В. Суворовым	4) 1814 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 2,1,4,3

20. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) замена продразвёрстки продналогом	1) 1917 г.
Б) создание Совета народных комиссаров	2) 1918 г.
В) начало Советско-финляндской войны	3) 1921 г.
Г) принятие первой советской конституции	4) 1939 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 3,1,4,2

21. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕСС (ЯВЛЕНИЕ, СОБЫТИЕ)	ФАКТЫ
А)Гражданская война	1) выступление генерала Л. Г. Корнилова против А. Ф. Керенского
Б) социалистическая индустриализация	2) разгром Красной армией войск Колчака
В) Великая Отечественная война	3) сооружение Днепрогэса
Г) Великая российская революция	4) Оборона Брестской крепости

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 2,3,4,1

22. Установите соответствие между государственными деятелями и историческими событиями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ДЕЯТЕЛИ	ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ
А) П. А. Столыпин	1) создание военных поселений
Б) А. А. Аракчеев	2) введение золотого стандарта рубля
В) А. Х. Бенкендорф	3) разрешение свободного выхода крестьян из общины
Г) С. Ю. Витте	4) создание корпуса жандармов
	5) роспуск Учредительного собрания
	6) принятие Декрета о земле

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 3,1,4,2

23. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Астраханский поход	1) 1612 г.
Б) «стояние» на реке Угре	2) 1380 г.
В) Куликовская битва	3) 1556 г.
Г) освобождение Москвы от польских интервентов	4) 1480 г.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 3,4,2,1

24. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕСС (ЯВЛЕНИЕ, СОБЫТИЕ)	ФАКТЫ
А) реформы Петра Великого	1) создание стрелецкого войска
Б) политическая раздробленность русских земель	2) введение продразверстки
В) реформы Избранной рады	3) создание Правительствующего сената
Г) проведение политики военного коммунизма	4) занятие Юрием Долгоруким киевского престола
	5) создание Русской правды

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В	Г

Ответ: 3,4,1,2

25. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

А) походы Святослава Игоревича

Б) включение Новгорода в состав Московского княжества

В) битва при Ватерлоо

Ответ: А, Б, В

26. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

А) поход Ермака в Сибирь

Б) поход Батыя на Русь

В) Английская буржуазная революция

Ответ: Б, А, В

27. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

А) битва на реке Калке

Б) убийство князя Андрея Боголюбского

В) битва на Косовом поле

Ответ: Б, А, В

28. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

А) походы Олега на Византию

Б) разгром печенегов под Киевом

В) первый крестовый поход

Ответ: В, Б, А

29. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

А) Ялтинская конференция «Большой тройки»

Б) Бородинский бой

В) присоединение Левобережной Украины к России

Ответ: В, Б, А

30. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

А) начало стахановского движения

Б) движение чартистов в Англии

В) Куликовская битва

Ответ: В, Б, А

Критерии оценивания теста:

В заданиях с 1 по 6 за полный ответ (оба ответа правильные) – 2 балла, дан один правильный ответ – 1 балл, нет верного ответа – 0.

Правильно указанный ответ с 7 по 18 задание – 1 балл (всего 12 баллов), ошибочный ответ – 0.

19–24 задания – 4 правильных позиции в ответе – 4 балла

3 правильных позиций – 3 балла

2 правильных позиций – 2 балла

1 правильная позиция – 1 балл

Нет правильных позиций - 0

25–30 задания – 3 правильных позиций – 2 балла

2 правильных позиций – 1 балла

1 правильная позиция – 0 балл.

Максимальное количество баллов – 60.

Оценка «отлично» ставится, если студент набрал 51–60 баллов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 41–50 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 28–40 баллов.

Если студент набирает 1–27 баллов, то получает неудовлетворительную оценку.

7.3.2. Контрольные вопросы и задания.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

Задание № 1. Прочитайте отрывок из Повести временных лет об образовании древнерусского государства и ответьте на вопросы:

1) Какие сведения дает текст об уровне политического и экономического развития славян до призвания Рюрика?

2) Порассуждайте на предмет того, почему этот текст называют «ЛЕГЕНДОЙ о призвании варягов»?

«В год 6370 (862). И изгнали варягов за море, и не дали им дани, и начали сами собой владеть, и не было среди них правды, и встал род на род, и была у них усобица, и стали воевать друг с другом. И сказали: «Поищем сами себе князя, который бы владел нами и рядил по ряду и по закону». Пошли за море к варягам, к руси. Те варяги назывались русью, как другие называются шведы, а иные — норманны и англы, а еще иные готы — вот так и эти. Сказали руси чудь, славяне, кривичи и весь: «Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет. Приходите княжить и владеть нами». И избрались трое братьев со своими родами, и взяли с собой всю русь, и пришли прежде всего к славянам. И поставили город Ладогу. И сел

старший, Рюрик, в Ладоге, а другой — Синеус, — на Белом озере, а третий, Трувор, — в Изборске. И от тех варягов прозвалась Русская земля. Через два года умерли Синеус и брат его Трувор. И принял всю власть один Рюрик и пришел к Ильменю, и поставил город над Волховом, и назвал его Новгород, и сел тут княжить, и стал раздавать мужам своим волости и города ставить — тому Полоцк, этому Ростов, другому Белоозеро. Варяги в этих городах — находники, а коренные жители в Новгороде — славяне, в Полоцке — кривичи, в Ростове — меря, в Белоозере — весь, в Муроме — мурома, и над теми всеми властвовал Рюрик»

Задание № 2. Прочитайте текст и ответьте на вопросы:

а) К какому периоду российской истории может относиться текст?

б) Какую проблему он поднимает?

в) Порассуждайте на тему того, откуда возникла означенная в тексте проблема и к каким последствиям для российской истории привела?

«Одумайтесь, князья, вы, что старшей братии своей противитесь, рать воздвигаете и поганых на братью свою призываете, — пока не обличил вас Бог на Страшном своем суде! Как святые Борис и Глеб претерпели от брата своего старшего не только лишение власти, но и смерть. Вы же и слова единого от брата старшего стерпеть не можете, за малую обиду вражду смертоносную воздвигаете, помощь от поганых принимаете на свою братию. Некогда израильтяне, рати ожидая халдейской на Иерусалим, послали в Египет к фараону просить помощи, чтобы халдеи не попленили Иерусалима. Тогда Бог послал пророка к израильтянам и велел сказать им: «За то, что вы не уповали на Бога, создавшего вас, но всю надежду возложили на египтян, — халдеев я от вас отведу, но в плен будете взяты египтянами: от тех, на кого уповаете, и погибнете». Так и было. Павел-апостол спрашивает: «Разве нет среди вас, братья, ни одного верного, кто мог бы рассудить вас, что идете вы на суд перед неверными?» А евангелист Иоанн говорит: «Кто скажет, что Бога любит, а брата своего ненавидит, — лжец тот». И сам Господь сказал: «О том, что вы мои ученики, узнают все, если любовь иметь между собою будете». Познайте, князья, свое величество и честь свою. Князя деда имеете святого Владимира, который к Богу привел тысячи тысяч и тьмы тем душ праведных! Вспомните и о том, каких братьев имеете — великих чудотворцев Бориса и Глеба! Им подражайте и следуйте, их примером научитесь! Когда Сатана посеет вражду между братьями, помяните этих святых, — как предпочли они лучше смерть принять, чем держать вражду против брата. Кто из вас обиду стерпит и первый мира будет искать, тот равную с ними награду от Бога получит […]».

Задание № 3 Создайте интеллект-карту, где центральной темой обозначена «Торговые пути Руси IX – начала XIII вв.». Сделайте вывод о специфике развития торгово-экономической системы Руси означенного периода. Объясните, чем она обусловлена, приведя не менее 3 позиций в пользу своей аргументации.

Задание № 4. В чем заключались характерные черты политического, экономического, социального и этноконфессионального устройства государств, существовавших на территории региона до первой трети XIII века?

Задание № 5. О каком торговом пути идет речь в приведенной ниже цитате восточного ученого-энциклопедиста Ибн-Руста? Охарактеризуйте значение этого торгового пути для развития русской государственности и экономики.

«Хазары торгуют с ними (с булгарами) и совершают сделки, также и русы привозят к ним свои товары, и все те, кто обитает на обоих берегах этой реки (Волги), привозят к ним свои товары, как-то: соболей, горностаев, белок и другое».

7.3.3. Тестовые задания по уровням.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец).**

Базовый уровень

1. Гибель князя Святослава на днепровских порогах состоялась в:

а) 975

б) 972

в) 961

г) 957

Ответ Б

2. В языческом пантеоне Владимира Святого отсутствовало это божество:

а) Мокошь

б) Хорс

в) Велес

г) Симаргл

Ответ В

3. Покровителем кузнечного дела в восточнославянском язычестве был:

а) Велес

б) Сварог

в) Стрибог

г) Перун

Ответ Б

4. Решающее сражение Ярослава Мудрого с Мстиславом Тмутараканьским состоялось:

а) в 1024 г.

б) в 1025 г.

в) в 1020 г.

г) в 1023 г.

Ответ А

5. Появление церковного землевладения на Руси фиксируется источниками в:

а) X в.

б) XI в.

в) XII в.

г) XIII в.

Ответ Б

Повышенный уровень

1. Соотнесите логические пары

1) Вервь	А) Человек, находившийся в собственности господина
2) Закуп	Б) Должностное лицо, ведающее судом
3) Изгой	В) Городское политическое собрание

4) Холоп	Г) Территориальное объединение свободного населения, судебный округ, жители которого ответственность в случае совершения преступления на его территории
5) Вече	Д) Воспитатель
6) Кормилец	Е) Человек, выбившийся из своего социального коллектива
7) Мечник	Ж) Человек, попавший в зависимое положение в результате взятия ссуды в долг

Ответ 1-г; 2-ж; 3-е; 4-а; 5-в; 6-д; 7-б

2. О каком событии в представленном ниже отрывке идет речь?

«Пришли Святополк, и Владимир, и Давыд Игоревич, и Василько Ростиславич, и Давыд Святославич, и брат его Олег и собрались на совет в Любече для установления мира, и говорили друг другу: «Зачем губим Русскую землю, сами между собой устраивая распри? А половцы землю нашу несут розно и рады, что, между нами, до сих пор идут войны. Да отныне объединимся чистосердечно и будем блюсти Русскую землю, и пусть каждый владеет отчиной своей: Святополк — Киевом, Изяславовой отчиной, Владимир — Всеволодовой, Давыд и Олег и Ярослав — Святославовой, и те, кому Всеволод роздал города: Давыду — Владимир, Ростиславичам же: Володарю — Перемышль, Васильку — Теребовль».

Ответ Любечский съезд

3. Соотнесите логические пары

1)Палеолит	А) составные каменные орудия
2)Мезолит	Б) шлифованные и просверленные каменные орудия
3)Неолит	В) изделия из меди
4)Энеолит	Г) каменные колотые орудия труда

Ответ 1-г; 2-а; 3-б; 4-г

4. Как называется глобальный процесс перехода от присваивающего к производящему хозяйству?

Ответ Неолитическая революция

5. Норма Русской Правды, устанавливавшая размер платы мостнику за строительство и ремонт моста, называлась….

Ответ Урок мостников

Высокий уровень

1. Какое слово пропущена в приведенной статье Русской правды?

«А это постановление для _____: если настелят мост, то взять за работу ногату, а за городню ногата; если же у старого моста надо будет починить несколько досок, 3, 4 или 5, то взять столько же»

Ответ Мостники

2. О каком князе идет речь в приведенной цитате из Повести временных лет?

«В год 6594. _____заложил церковь святого Андрея при Иоанне, преподобном митрополите, и создал при церкви той монастырь, в котором постриглась дочь его девицей по имени Янка. Янка эта, собрав многих черноризиц, подвизалась с ними по чину монастырскому»

Ответ Всеволод

3. Земли какого князя, согласно ряду Ярослава, распределялись нечересполосно?

а) Изяслава

б) Святослава

в) Вячеслава

г) Всеволода

Ответ Б

4.Нарратив, подлинность которого в XIX веке подвергалась серьезнейшей критике:

а) Слово о преступлении князей Рязанских

б) Сказание о князьях

в) Повесть об убиении Андрея Боголюбского

г) Слово о полку Игореве

Ответ А

5. Этноним «венеды» впервые упоминается в трудах

а) Тацита

б) Клавдия Птолемея

в) Плиния Старшего

Г) иордана

Ответ В

7.3.4. Задания для работы с историческими картами и визуальными источниками.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в. **(Образец)**

Задание № 1. Обозначьте, где расселяются летописные поляне, древляне, дреговичи, полочане, ильменские словене и северяне

7.3.5. Задания и сценарии круглых столов (дискуссий).

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в). **(Образец)**

1.Развитие древнерусского зодчества (XIV-XIXвв.) (Круглый стол)

2.История развития строительной отрасли как вида деятельности человека. (Круглый стол (дискуссия)

Задание № 1. Дискуссия на тему «Причины распада единой Руси в XII веке»

I. Предлагается перечень причин распада Руси:

а) нарушение родового («лествичного») принципа наследования великокняжеского престола;

б) падение международной роли торгового пути «из варяг в греки», который был своеобразным экономическим обручем всех русских земель;

в) завершение долгого процесса «оседания» княжеской дружины на землю и создания боярского вотчинного землевладения;

г) окончательное превращение большинства древнерусских городов в полноценные центры ремесла и торговли

II. Участникам дискуссии предлагается выделить главную из них и доказать свою позицию, опираясь на эмпирический материал, логику и здравый смысл

7.3.6. Задания и сценарии для проектной деятельности.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в**. (Образец)**

Задание № 1. Интерактивная карта «Транспортные пути государства Русь IX–XII вв.».

Тип проекта- прикладной

Цель проекта - создание интерактивной карты, которая будет включать комплексное представления об основных транспортных артериях – водных и сухопутных – на территории государства Русь в IX–XII вв.

7.3.7. Темы рефератов (докладов)

1. Феодальная раздробленность Руси

2. Установление ордынского ига на Руси и его последствия.

3. Оборона северо-западных русских земель от немецких и шведских завоевателей.

4. Русская церковь и ордынское иго.

5. Развитие Москвы как общекультурного центра (XIV-XVвв.)

6. Иван III и его деятельность по укреплению великокняжеской власти.

7. Самозванцы в истории России начала XVIIв.

8. Первое и второе ополчения и их роль в освобождении страны от иноземных захватчиков.

9. Воцарение династии Романовых в XVIIв.

10. Крепостное право и его окончательное юридическое оформление в России.

11. Вклад русских землепроходцев в великие географические открытия.

12. Дворцовые перевороты в России XVIIIв.

13. Павел I и его правление.

14. Русские полководцы Отечественной воны 1812г. (по выбору)

15. Внутренняя политика правительства Николая I.

16. Политический портрет Александра II.

17. Народничество: теория, практика, уроки.

18. Культура России во второй половине XIXв.

19. Появление социал-демократии как идейного течения.

20. П.А Столыпин и судьба реформ в России.

21. Деятельность Государственной Думы и опыт российского парламентаризма.

22. Политические партии России в 1907-1914гг.

23. Участие России в первой мировой войне.

24. Политический портрет Николая II.

25. Временное буржуазное правительство и эсеро-меньшевистский блок.

26. Брестский мир и его последствия.

27. Гражданская война: итоги и уроки.

28. «Военный коммунизм» и новая экономическая политика как строительства нового общества.

29. Страна в период НЭПа: трудности и успех.



30. Форсированная индустриализация: цели, осуществление, итоги, уроки.

31. Сплошная коллективизация: задача, ход, последствие.

32. Культурное строительство в 20-30е гг. XIX в.

33. Развитие промышленности и гражданского строительства в России.

34. История развития строительства в России до 1917 г.

35. Становление тоталитарной бюрократической системы в 30-е гг. XIX в.

36. Внутриполитическая борьба и усиление режима личной власти Сталина.

37. Международное положение и внешняя политика страны в 30-у гг. XIX в.

38. Начало Великой Отечественной войны: причины неудач и организация отпора агрессору.

39. Москва 1941г.: от трагедии поражения – к победе.

40. Москвичи на защите родного города.

41. Складывание антигитлеровской коалиции, и ее роль во второй мировой войне.

42. Уроки Великой Отечественной войны и их значение для современности.

43. Социально-экономические и политическое проблемы послевоенного развития страны (1945-1955гг.)

44. Культ личности Сталина и его последствия для исторических судеб страны.

45. Рождение и крах «оттепели» (1956-1964гг.)

46. Противоречивость советской внешней политики 60-70-х гг.

47. Застойные явление в экономической, социально-политической и духовной сферах в 70-х – первой половине 80-х гг.

48. Предпосылки, противоречия, трудности и ошибки перестройки.

49. Международные отношения и внешняя политика во второй половине 80-х – начале 90-х гг.

50. Экономические реформ: от курса ускорения социально-экономического развития к рыночным отношениям.

51. Радикальные экономические и социально-политические реформы в Российской Федерации.

52. Конституция России (1993г.) – конституция переходного периода.

53. Специфика цивилизаций Древнего Востока и античности

54. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока.

55. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе.

56. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы.

57. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв.

58. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги.

59. Корейская война 1950-1953 гг.

60. Япония после Второй мировой войны.

61. Развитие мировой экономики в 1945–1991 гг.

62. Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития.

7.3.8. Задания и вопросы для итогового контроля.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в**. (Образец)**

1. Хронология и периодизация первобытного общества

2. Великие цивилизации Древности: сходные черты и специфика (Египет, Месопотамия, Китай, Индия)

3. Античные Греция и Рим как истоки западной цивилизации. Возникновение христианства

4. Великое переселение народов. Крушение Западной Римской империи. Византия

5. Славянская прародина и происхождение славян. Три ветви славян

7.3.9. Задания для самостоятельной работы.

Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — первой трети XIII в**. (Образец)**

1. Появление человека на территории современной России. Первобытная община: половозрастная организация, социальные нормы и роли членов общины, духовная и материальная культура

2. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Особенности культурного развития. Христианские общины на территории поздней Римской империи: устройство, идеология

3. Великое переселение народов. Причины процесса и его последствия для античной культуры. Христианизация варваров

4. Распространение монотеистических религий на территории современной России: процессы христианизации на территории Восточно-Европейской равнины, принятие иудаизма Хазарским каганатом, Волжская Булгария и ислам.

5. Виды гужевого транспорта у восточных славян до начала XIII в. по данным исторических источников

7.3.10. Примерные вопросы для рубежного контроля и промежуточной аттестации

Вопросы к зачету в 1-м семестре:

1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Формационный и цивилизационный подход.

2. Принципы исторического исследования и вспомогательные исторические дисциплины.

3. Сущность, формы и функции исторического сознания.

4. Виды исторических источников.

5. История Древнего мира: хронологические рамки, характерные черты. Специфика цивилизаций Древнего Востока и Античности.

6. Народы и государства на территории современной России в древности.

7. Древние славяне и «Великое переселение народов». Этнокультурные и социально-политические процессы развития восточных славян в VI–IX вв.

8. Образование Древнерусского государства. Теории возникновения государственности.

9. Становление и развитие Древнерусского государства в IX – первой половине XII вв. Внутренняя и внешняя политика киевских князей.

10. Древнерусская культура. Принятие православия и его значение для Древнерусского государства.

11. Эпоха Средневековья: хронологические рамки, характерные черты. Взаимоотношения западно-христианского и мусульманского миров: крестовые походы.

12. Русские земли в период феодальной раздробленности. Своеобразие политического и социально-экономического развития основных политических центров.

13. Образование державы Чингисхана. Батыево нашествие на Русь. Русь и Золотая Орда в XIII–XV вв.: система взаимоотношений.

14. Экспансия Запада и Александр Невский.

15. Этапы образования Русского централизованного государства (1276 – 1389 гг.): предпосылки объединения Северо-Восточной Руси. Борьба между Москвой и Тверью. Причины возвышения Москвы. Куликовская Битва.

16. Этапы образования Русского централизованного государства (1389-1533 гг.): феодальная война в Московской Руси. Обособление Русской Православной церкви. Объединение русских земель при Иване III и Василии III.

17. Культура в XIV – начале XVI вв. Формирование идеологии централизованного государства. Церковь и великокняжеская власть.

18. Великие географические открытия и их влияние на развитие мировых цивилизаций. XVI–XVII вв. Начало Нового времени.

19. Россия в XVI в: от Великого княжества к царству. Внутренняя политика Ивана Грозного: реформаторство и опричнина.

20. Внешняя политика Московского государства при Иване Грозном. Освоение Сибири (Ермак, русские первопроходцы XVII вв.)

21. Основные тенденции социально-культурного развития России вXVI–XVII вв. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.



22. Возрождение и Реформация XVI–XVII вв. в Европе, их итоги. Контрреформация.

23. Модернизация в Европе: Нидерландская (1566–1609) и Английская революции (1640–1660).

24. Смутное время и кризис российской государственности. Польско-шведская интервенция и национально-освободительное движение в период Смуты.

25. Централизация Российского государства при первых Романовых. Становление российского варианта абсолютизма – самодержавия. Новые явления в социально-экономической жизни страны в XVII в.

26. «Бунташный век»: социальные движения в России XVII в.

27. Внешняя политика России и расширение территории Русского государства в XVII в. Включение Левобережной Украины в состав России.

28. Европейская внешняя политика в первой половине XVII в. Тридцатилетняя война (1618–1648) и формирование Вестфальской системы международных отношений.

29. Проблемы и тенденции политического развития России в конце XVIIв. Борьба за власть в 80-е гг. XVII в. Стрелецкие бунты.

30. Российская империя в первой четверти XVIII в. Проблемы модернизации страны.Преобразовательная деятельность Петра I.

31. Внешняя политика Петра I. Северная война (1700–1721). Изменение геополитического положения России в первой четверти XVIII в.

32. Культура Петровской эпохи (первая четверть XVIII в.)

33. Причины и сущность «эпохи дворцовых переворотов» (1725–1762). Социально-политические изменения в России в середине XVIII в.

34. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Семилетняя война (1756–1763).

35. Эпоха Просвещения и промышленная революция в Западной Европе. Война за независимость в США (1775–1783). Французская революция (1789–1794).

36. Российская империя во второй половине XVIII в. Сущность политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II.

37. Обострение социальных противоречий и крестьянская война под руководством Е.И. Пугачева. Кризис крепостнической системы в России.



38. Противоречивый характер внутренней политики Павла I.

39. Основные направления внешней политики Российской империи вгоды правления Екатерины II и Павла I.

40. Русская культура XVIII в. и идеология европейского Просвещения: влияние и взаимосвязи.

Вопросы к экзамену во 2-м семестре:

1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Формационный и цивилизационный подход.

2. Сущность, формы и функции исторического сознания.

3. Исторические источники, их виды и характеристика.

4. История Древнего мира: хронологические рамки, характерные черты. Специфика цивилизаций Древнего Востока и Античности.

5. Народы и государства на территории современной России в древности.

6. Древние славяне и «Великое переселение народов». Этнокультурные и социально-политические процессы развития восточных славян в VI–IX вв.

7. Образование Древнерусского государства. Теории возникновения государственности. Основные этапы развития Древнерусского государства в IX – первой половине XII вв. Внутренняя и внешняя политика киевских князей.

8. Древнерусская культура. Принятие православия и его значение для Древнерусского государства.

9. Эпоха Средневековья: хронологические рамки, характерные черты. Взаимоотношения западно-христианского и мусульманского миров: крестовые походы.

10. Русские земли в период феодальной раздробленности. Своеобразие политического и социально-экономического развития основных политических центров.

11. Образование державы Чингисхана. Батыево нашествие на Русь. Русь и Золотая Орда в XIII–XV вв.: система взаимоотношений. Экспансия Запада и Александр Невский.

12. Основные этапы образования Русского централизованного государства в XIV – начале XVI вв. Доктрина «Москва – третий Рим».

13. Культура в XIV – начале XVI вв. Формирование идеологии централизованного государства.

Церковь и великокняжеская власть.

14. Великие географические открытия и их влияние на развитие мировых цивилизаций. XVI–XVII вв. Начало Нового времени.

15. Россия в XVI в: от Великого княжества к царству. Внутренняя и внешняя политика Ивана Грозного.

16. Смутное время и кризис российской государственности. Польско-шведская интервенция и национально-освободительное движение в период Смуты.

17. Централизация Российского государства при первых Романовых. Становление российского варианта абсолютизма – самодержавия. Новые явления в социально-экономической жизни страны в XVII в.

18. «Бунташный век»: социальные движения в России XVII в.

19. Внешняя политика России и расширение территории Русского государства в XVII в. Включение Левобережной Украины в состав России.

20. Европейская внешняя политика в первой половине XVII в. Тридцатилетняя война (1618–1648) и формирование Вестфальской системы международных отношений.

21. Основные тенденции социально-культурного развития России вXVI–XVII вв. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.

22. Возрождение и Реформация XVI–XVII вв. в Европе, их итоги. Контрреформация.

23. Модернизация в Европе: Нидерландская (1566–1609) и Английская революции (1640–1660).

24. Российская империя в первой четверти XVIII в. Проблемы модернизации страны.Преобразовательная деятельность Петра I. Изменение геополитического положения России в первой четверти XVIII в.

25. Причины и сущность «эпохи дворцовых переворотов» (1725–1762). Социально-политические изменения и основные векторы внешней политики России в середине XVIII в.

26. Эпоха Просвещения и промышленная революция в Западной Европе. Война за независимость в США (1775–1783). Французская революция (1789–1794).

27. Российская империя во второй половине XVIII в. Сущность политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Отличительные черты внутренней политики ПавлаI. Основные направления внешней политики Российской империи в последней трети XVIII в.

28. Русская культура XVIII в. и идеология европейского Просвещения: влияние и взаимосвязи.

29. Изменение политической ситуации в Европе в первой половине XIXв. Наполеоновские войны (1799–1815). Венский конгресс (1814–1815) и формирование Венской системы международных отношений. «Священный союз» и его роль в международной политике.

30. Внутренняя и внешняя политика России при Александре I. Отечественная война (1812) и ее влияние на международное и внутреннее положение России. Движение декабристов и его итоги. Конституционные проекты П.Пестеля и Н. Муравьева.

31. Внутренняя и внешняя политика России при Николае I. Восточный вопрос и Крымская война (1853–1856). Ее влияние на международное положение Российской империи.

32. США в XIX в.: модернизация, гражданская война (1861–1865) и отмена рабства.

33. Особенности развития стран Азии и Африки в эпоху европейской колонизации. Революция Мэйдзи в Японии.

34. Либеральные реформы Александра II в 1860–1870-х гг. и их влияние на процесс модернизации России. Общественно-политические движенияРоссии вовторой половине XIX в. (революционное и либеральное народничество, рабочее движение, марксизм и российская социал-демократия).

35. Многовекторность внешней политики АлександраII. Восточный кризис 1870-х гг. и русско-турецкая война (1877–1878).

36. Изменение политического курса русского правительства в конце XIXв. Контрреформы Александра III 1880–1890-х гг.

37. Обострение международных отношений во второй половине XIX в. Франко-прусская война (1870–1871). Образование Тройственного союза (1882).

38. Культура в России в XIX – начале XX вв.

39. Основные проблемы мировой и российской истории в начале XXв., тенденции развития. Россия в период правления Николая II. Реформы С. Витте и П. Столыпина в политико-правовом измерении.

40. Первая русская революция (1905–1907) и ее последствия. Международный резонанс. Образование политических партий и начало парламентаризма в России.

41. Обострение международных противоречий в начале XX в. Участие России в русско-японской (1904–1905) и Первой мировой (1914–1918) войнах. Итоги и последствия Первой мировой войны.

42. Февральская буржуазно-демократическая революция (1917) в России. Сущность двоевластия и кризисы Временного правительства.

43. Октябрьская социалистическая революция (1917) в России и ее резонанс в мировом сообществе. Первые декреты советской власти.

44. Гражданская война (1918–1922) и иностранная военная интервенция в России. Брест-Литовский сепаратный договор. Последствия войны и интервенции.

45. Изменение геополитической ситуации в мире в первой половине XXв. Крушение империй и создание Версальско-Вашингтонской системы международных отношений. Образование Лиги наций.

46. «Военный коммунизм» как политика в годы Гражданской войны: причины, содержание, последствия. НЭП (1921–1928): причины, содержание, кризис и последствия.

47. Образование СССР. Национально-государственное строительство. Политика признания Советского Союза мировыми державами.

48. Общественно-политическое развитие СССР в 1930-е гг. Советский социум в 1930-е гг. Политические процессы и массовые репрессии.

49. Коллективизация и индустриализация в СССР: причины, методы осуществления, итоги.

50. Альтернативы развития западных стран в конце 1920-х – в 1930-х гг. «Великая депрессия» и «новый курс» Ф. Рузвельта (1933–1939) в США. Установление тоталитарных фашистских режимов в ряде европейских стран. Гражданская война в Испании (1936–1939).

51. Культура и общественные организации в СССР в 1920–1930-х гг.

52. Международные отношения и внешняя политика СССР накануне Второй мировой войны. Расширение границ Советского Союза в 1939–1940гг. Советско-финская война (1939–1940).

53. Великая Отечественная война (1941–1945): причины, основные этапы, крупнейшие сражения, итоги.

54. Антигитлеровская коалиция (Советский Союз, США, Великобритания) во Второй мировой войне (1939–1945). Историческая роль СССР и разгроме фашизма и японского милитаризма. Формирование Ялтинско-Потсдамской системы международных отношений.

55. Восстановление разрушенного войной хозяйства и внутренняя политика СССР в послевоенный период (1945–1953).

56. Начало «холодной войны» и образование блока НАТО: развитие международных отношений во второй половине 1940-х – 1970 гг. Корейская война (1950–1953). Создание СЭВ и ОВД.

57. Первые попытки либерализации советского общества: хрущевское десятилетие (1953–1964). XX съезд КПСС 1956 г. Итоги и уроки «оттепели». Развитие советской экономики

в 1950-е – начале 1960-х гг. Великие технологические достижения советского народа в области освоения космоса и мирного освоения атома.

58. Основные направления социально-экономического и политического развития СССР в 1964–1985 гг. Стагнация и предкризисные явления. Л.И.Брежнев. Ю.В. Андропов. К.У. Черненко. Культура, наука, образование в 1960–1980-е гг.

59. Внешняя политика СССР в «период разрядки международной напряженности» (1970–1979). Хельсинкская декларация 1975 г. Возврат к политике конфронтации (1979–1985).

60. Социально-экономические и политические реформы в СССР в период перестройки (1985–1991): основные направления и последствия. «Новое политическое мышление» во внешней политике СССР (1985–1991). Роспуск СЭВ и ОВД.

61. Августовские события 1991 г. Распад СССР и его влияние на международную обстановку. Становление новой российской государственности (1991–1993). Политический кризис в России в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 г.

62. Политическое и социально-экономическое развитие России в 1993–1999 гг. Чеченская кампания (1994–1996): причины и последствия. Культура, наука и образование в 1990-е гг.

63. Основные направления внешней политики Российской Федерации в1993–1999 гг. Членство РФ в международных организациях.

64. Президентские выборы 2000, 2004, 2008, 2012 и 2018 гг. Основные направления внутренней политики России в периоды президентства В.В.Путина и Д. А. Медведева.

65. Основные направления внешней политики России в 2000–2014 гг. «Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве. Присоединение Крыма к РФ (2014). «Минские соглашения» и их судьба.

66. Кризис российско-украинских отношений. Официальное признание ЛНР и ДНР Россией (2022). Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию и попытки ее изоляции от глобальной экономики (2014–2022).

67. Интеграционные процессы на постсоветском пространстве. Отношения со странами СНГ, государствами-членами ОДКБ и ЕврАзЭС. Образование Союзного государства России и Белоруссии.

68. Формирование многополярного миропорядка в начале XXI в. Складывание новых центров силы. Усиление роли Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в мировой экономике и политике. Роль современной России вмировом сообществе.

69. Глобальные проблемы современности и деятельность России в борьбе с международным терроризмом. Участие ВС РФ в миротворческих и гуманитарных миссиях. Роль России в урегулировании международных конфликтов и конфликтных ситуаций на постсоветском пространстве.

70. Новые тенденции в развитии российской культуры в XXI в. «Цифровой прорыв» и начало массовой цифровизации. Сетевая культура.

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

7.4.1. Методические рекомендации к проведению и оцениванию тестовых заданий.

Рекомендации к проведению тестов.

Время проведения тестирования определяется из расчета – 1–2 мин. на один вопрос. Если тестирование проводится преподавателем в компьютерном классе, то правильность ответов проверяется при помощи компьютера. Если тестирование проводится в учебной аудитории без привлечения компьютерной техники, то правильность ответов проверяется преподавателем с помощью страницы «ключей».

Критерии оценивания теста:

В заданиях с 1 по 6 за полный ответ (оба ответа правильные) – 2 балла, дан один правильный ответ – 1 балл, нет верного ответа – 0.

Правильно указанный ответ с 7 по 18 задание – 1 балл (всего 12 баллов), ошибочный ответ – 0.

19–24 задания – 4 правильных позиции в ответе – 4 балла

3 правильных позиций – 3 балла

2 правильных позиций – 2 балла

1 правильная позиция – 1 балл

Нет правильных позиций - 0

25–30 задания – 3 правильных позиций – 2 балла

2 правильных позиций – 1 балла

1 правильная позиция – 0 балл.

Максимальное количество баллов – 60.

Оценка «отлично» ставится, если студент набрал 51–60 баллов.

Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 41–50 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 28–40 баллов.

Если студент набирает 1–27 баллов, то получает неудовлетворительную оценку.

«Отлично» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 80% до 100%;

«Хорошо» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 70% до 79%;

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 50 до 69%;

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, если в сумме количество данных им правильных ответов составляет от 0 до 49%;

7.4.2. Методические рекомендации по работе с историческими картами и визуальными источниками.

Требования к оформлению:

1. Письменная работа в качестве первой страницы должны иметь титульный лист с указанием (наименования дисциплины, по которой сдается работа, наименование типа задания «Задание по работе с историческими картами и визуальными источниками», ФИО студента, номера курса и группы);

2. Структура письменной работы, определяется студентом.

3. Письменная работа должна быть надлежащим образом оформлена. В противном случае она не принимается к оцениванию.

4. Текст должен быть набран на компьютере в редакторе Word с использованием шрифта «Times New Roman», 14 кегль, 1,5 междустрочный интервал, выравнивание по ширине страницы.

5. При оформлении работы используется сквозная нумерация страниц по всему тексту, включая титульный лист.



6. Объём работы должен составлять до 2 стандартных машинописных страниц А4.

7. При написании работы допускается использование Internet–материалов и научной литературы, однако на них в обязательном порядке должны быть сноски.

Критерии оценки:

«Отлично» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответы даны на все вопросы задания, аргументы убедительны;

«Хорошо» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответы даны на 2 вопроса задания, аргументы убедительны;

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если имеется понимание предмета анализа, ответ дан на 1 вопрос задания, аргументы недостаточно убедительны;

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, еслине имеется понимания предмета анализа, нет ответов вопросы задания, аргументы не убедительны.

7.4.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению круглого стола.

Критерии оценивания круглого стола/деловой игры:

«Отлично» - выставляется студенту, если выполнил задание по подготовке к мероприятию, адекватно отыграл собственную «роль», позиция по вопросу была подкреплена солидной аргументацией, выводы не противоречили аргументам, был активен в беседе, осуществлял конструктивную критику, не допускал оскорблений в адрес собеседников, ответы на вопросы собеседников носили содержательный характер, был ориентирован на цель и задачи мероприятия;

«Хорошо» - выставляется студенту, если аргументировано и обстоятельно представил позицию, участвовал в обсуждении в рамках заданной темы, задавал вопросы, принимал участие в обсуждении проблемы.

«Удовлетворительно» - выставляется студенту, если недостаточно аргументировано и обстоятельно представил позицию.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, еслион не выполнил задание по подготовке к мероприятию, неадекватно отыграл собственную «роль», позиция по вопросу не была подкреплена солидной аргументацией, выводы противоречили аргументам, был неактивен в беседе, осуществлял неконструктивную критику, допускал оскорбления в адрес собеседников, ответы на вопросы собеседников не носили содержательный характер, не был ориентирован на цель и задачи мероприятия.

7.4.4. Методика реализации и критерии оценки проектной деятельности

Методические рекомендации по выполнению проекта.

Студент при выполнении проекта должен придерживаться следующего плана работы:

1. Выбор темы проекта (из предложенных тем).

2. Обоснование актуальности выбранной темы, определение проблемы.

3. Определение цели и задач проекта.

4. Составление плана работы над проектом.

5.Работа над проектом: сбор материала (работа в библиотеке с литературой, поиск информации в Интернете и т.д.).

6. Создание продукта по итогам проведённой проектной деятельности

7. Написание отчёта о проектной деятельности.

8. Представление проекта и отчёта для оценивания преподавателю.

Отчет о проектной деятельности должен иметь следующую структуру:

1.Титульный лист (название проекта, автор, название университета, курс, группа, год создания).

2. Оглавление.

3. Вступление или введение: включает обоснование выбора темы (актуальность темы), описание предмета и объекта исследования, цель и задачи проекта, план работы.

4. Основная часть (содержит описание основных этапов создания проекта).

5. Заключение (содержит основные выводы, самооценку: что получилось и что не получилось в ходе работы и создания проекта, с какими трудностями столкнулся студент).

6. Библиография (использованные источники и литература).

Требования по оформлению отчета о проектной деятельности.

Основной текст отчета набирается шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 14. При оформлении таблиц, схем, подписей к рисункам для лучшего восприятия размер шрифта



может быть уменьшен. Для оформления заголовков можно использовать полужирные и/или курсивные шрифты, а также шрифты с подчеркиванием. Если в тексте необходимо выделить отдельные слова или фразы, рекомендуется выделять их полужирным шрифтом и/или курсивом того же размера, что и окружающий текст. Не рекомендуется использовать шрифт с подчеркиванием.

Критерии оценивания:

Оценивание результатов проектной деятельности проводится поэтапно, в соответствии с пояснительной запиской, которая предоставляется от проектной группы.

I. Постановка и анализ проблемы.

1. Краткая формулировка проблемы (до 30 слов).

2. Проверка формулировки проблемы на соответствие ключевым критериям.

Критерий	Да / Нет
Она конкретна	
Констатирует следствие, а не причину	
Фокусируется на различии между тем, что есть, и тем, что должно быть	
Она измерима	
Она точна. Избегаются двусмысленные категории	
Утверждается в позитивной форме, избегаются вопросы	
Фокусируется на неудобствах, причиняемых людям; каково влияние на людей	

3. Анализ проблемной ситуации (Развернутая формулировка проблемы (30–100 слов)

4. Структура проблемы (диаграмма Ишигавы)

5. Группы населения, страдающие от наличия проблемы, и характеристика их неудобств.

6. Группы населения, заинтересованные в сохранении статус-кво, и характеристика их мотивов.

7. Почему вмешательство в проблему необходимо именно сейчас?

8. Почему иные виды деятельности кроме проектной не будут эффективны в решении проблемы?

II. Целеполагание

1. Формулировка цели проекта

2. Проверка формулировки цели критериям SMART



3. Список частных целей

4. Задачи проекта (конкретных шагов по достижению цели)

5. Целевая аудитория проекта (Сформулировать на основе «Группы населения, страдающие от наличия проблемы, и характеристика их неудобств»)

III. Методы решения проблемы и оценка ресурсов»

1. Методы решения проблемы (перечистите основные виды деятельности, с помощью которых вы планируете решать проблему в рамках проекта). От 1 до 5 методов.

2. Предварительная оценка ресурсов

Группа ресурсов	Название конкретного ресурса, необходимого для решения проблемы выбранными методами
Человеческие	
Материальные	
Финансовые	
Временные	

3. План использования ресурсов в течение реализации проекта

Задачи проекта	Ресурсы, необходимые для выполнения задачи	Количество ресурсов, необходимое для выполнения задачи	Сроки использования ресурса	Ответственное за расходование ресурса лицо

IV. Планирование и ожидаемые результаты

1. План деятельности по реализации цели проекта

Задача	Конкретные действия по выполнению задачи

2. Ожидаемые результаты реализации проекта

Качественные показатели

V. Распределение обязанностей в проекте

1. Матрица распределения ответственности в команде управления проектом

Задача	Руководитель проекта	Участник ком

И – исполняет, С – согласовывает, У – утверждает результаты, К – контролирует, П – помогает.

2. Матрица распределения обязанностей.

Сформировать схему распределения обязанностей среди участников команды проекта от руководителя до ситуативно привлеченного волонтера.

VI. Дальнейшее развитие проекта

В свободной форме опишите основные направления дальнейшего развития проекта (0,5 стр.). Можно ли его популяризировать, мультиплицировать, масштабировать и т.д.?

7.4.5. Методические рекомендации к написанию и оцениванию реферата/доклада.

Требования к написанию реферата

Реферат – это самостоятельная студенческая работа по избранной теме, выполненная на основе изучения различных исторических документов, материалов справочников, статистических данных, монографической литературы, текущей прессы. Контрольная работа выполняется в письменном виде (реферат). Рефераты различаются по форме изложения материала:

Работа над рефератом предполагает несколько этапов: выбор темы, составление плана,

чтение и осмысление литературы, изложение темы и оформление реферата.

Выбор темы. Правильный выбор темы во многом определяет дальнейший успех работы. Тематика рефератов обширна. Если окажется, что тема слишком широка, лучше ограничится одной проблемой. Важно сформулировать основное тематическое задание: что я хочу сказать? Решая его, студент неизбежно придёт к необходимости определить круг рассматриваемых вопросов.

Составление плана. Первый вариант плана составляется, когда уже определена тема и прочитан соответствующий раздел в учебнике. План будет развиваться вместе с накоплением фактов, осмыслением имеющейся информации. Основные разделы плана определяются темой реферата. Таких узловых пунктов можно наметить 2–3. Каждая из глав может быть разделена на более мелкие параграфы. Это деление будет носить предварительный характер, поскольку в дальнейшем вопросы плана будут уточняться в зависимости от имеющегося материала, его изучения и переработки. Составив рабочий план, можно приступать к изучению дополнительной литературы.

План работы должен состоять из введения, основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении обосновывается актуальность темы, прослеживается её связь с проблемами современного общества, объясняются причины интереса студента к данному историческому вопросу. В основной части излагается содержание темы. В заключении подводятся итоги исследования, делаются выводы.

Работа с литературой. Отсутствие у студентов опыта работы с литературой может привести к случайному подбору книг. Основной ошибкой студентов при чтении литературы является стремление набрать как можно больше материала, так как всё кажется важным и значимым. Нужно научиться выбирать главное. Такое чтение требует не только размышления, но и необходимость составлять заметки, фиксировать прочитанную информацию. Хорошие выписки из изученной литературы являются основой будущего реферата. Записи следует делать систематизировано.

Информация из Интернета, также может служить подготовительным материалом для последующего самостоятельного изложения темы контрольной работы.

Изложение темы. Написание реферата – самый трудный этап. Здесь требуется умение мыслить, сопоставлять различные факты, сравнивать противоположные точки зрения. Следует учиться формулировать собственные мысли на основе прочитанного материала. В процессе письменного изложения студент сталкивается с рядом трудностей. Одной из распространенных ошибок является стремление “втиснуть” в текст как можно больше фактического материала. Это приводит к увеличению объёма реферата и к утрате четкости в изложении основных идей темы исследования. Следует помнить, что важна не сумма факторов, а значимость каждого отдельного факта, его место в общем развитии мысли.

Изложение может идти от общего к частному, или от частного к общему. Узловыми моментами текста являются обобщения, которые и создают прочную логическую основу реферата. Нужно стремиться к ясному, точному изложению текста, избегая громоздких, запутанных фраз. Всё содержание реферата должно быть связанно одной мыслью. Переход от одного параграфа к другому должен быть логическим.

Распространённой ошибкой является механическое копирование научных текстов. Часто компонуются 2–3 научные статьи. Такая работа выполняется формально. Реферат должен стать небольшим самостоятельным исследованием, что проявляется в отборе материала, в



его анализе, усвоении и изложении.

Законченным можно считать реферат, который будет включать: хорошее знание литературы по данной проблеме, глубокое понимание сущности темы и логически стройное её изложение.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с ниже указанными требованиями:

Объём работы 17– 20 страниц печатного текста.

Шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал 1,5. поля: слева 3, снизу, сверху, справа – 2 мм.

Структура реферата:

- Титульный лист.

- План работы.

- Введение, где обосновывается Ваш интерес к выбранной теме, формируются цель и задачи, представлен историографический обзор (уровень ее изученности в исторической литературе). Введение оформляется на 1-2 страницах.

- Основная часть контрольной работы должна включать не более 5 параграфов, где раскрывается основное содержание темы. После каждого из параграфов делается краткий вывод по его содержанию.

- Заключение (1-2 страницы) содержит развернутые выводы по изложенной теме.

- Список использованной литературы должен содержать не менее пяти названий книг, журнальных статей и других источников, использованных студентом в процессе работы. Он оформляется на последней странице контрольной работы в соответствии с требованиями.

Текст контрольной работы должен содержать ссылки на используемые статистические данные или приводимые цитаты. Ссылки оформляются в виде концевых сносок.

Критерии оценивания реферата(доклада):

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

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

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



дополнительный вопрос.

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

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

7.4.6. Требования к проведению зачета и экзамена

Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного опроса или тестирования.

Критерии оценки знаний на зачете

1. Оценка «зачтено» ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов:

- самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины;

- в случае сомнения – ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины.

Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в исторических событиях и фактах.

2. Оценка «незачет» ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо не отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины.

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные преподавателем и

утвержденные на заседании кафедры критерии оценки по дисциплине.

Требования к проведению экзамена

Экзамен может проводиться в устной или письменной форме по билетам, с предварительной подготовкой или без подготовки (по желанию студента). Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

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

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

Критерии оценки на экзамене

«Отлично» - глубокое и прочное усвоение программного материала – на основании полученных знаний полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованные принятые решения, - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

«Хорошо» - знание программного материала - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильное применение теоретических знаний - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

«Удовлетворительно» - усвоение основного материала - при ответе допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий

«Неудовлетворительно» - эпизодическое знание программного материала, при выполнении задания студент допускает грубые ошибки, но логически мыслит и выстраивает подходящие версии.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

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

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика
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			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Математика
123	123		Физика
1	1		Философия
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, Доклады, Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
поводу собственной и мыслительной деятельности.					
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, Доклады, Экзамен
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, Доклады, Экзамен
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать	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
знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения					
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Темы докладов по дисциплине «Философия»

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

16. Особенности античного философского мышления.

17. Досократовская философия: проблема первоначала.

18. Проблема человека и познания в философии софистов и Сократа.

19. Философское учение Платона.

20. Метафизика Аристотеля.

21. Философия эпохи эллинизма (эпикуреизм, скептицизм, стоицизм).

22. Специфика и принципы средневековой философии.

23. Философское учение Аврелия Августина.

24. Специфика восточной патристики.

25. Особенности схоластики. Философия Фомы Аквинского.

26. Дилемма веры и разума в средневековой философии.

27. Гуманизм в философской мысли эпохи Возрождения.

28. Пантеизм в философии эпохи Возрождения (Н.Кузанский, Дж.Бруно).

29. Проблема метода и основные гносеологические программы новоевропейской философии.

30. Учение об «идолах» и методе Ф. Бэкона.

31. Учение Декарта о познании и методе.

32. Основные достижения материалистической философии XVIII в. (К. Гельвеций, П. Гольбах, Ж. Ламетри).

Темы рефератов по дисциплине «Философия»

1. Философская и научная картина мира XX в.

2. Философия и политика.

3. Философия и религия.

4. Философия милетской школы.

5. Философия элеатов.

6. Объективный идеализм Платона. Учение о государстве.

7. Философские взгляды Аристотеля.

8. Этическая философия Сократа.

9. Философская система Ф. Аквинского.
10. Ф. Бэкон и Р.Декарт. Сенсуализм и рационализм Нового времени.
11. Материализм и пантеизм Спинозы.
12. Французский материализм XVIII века.
13. И. Кант - основоположник классической немецкой философии.
14. Философия Г. Гегеля. Система и метод.
15. Антропологический материализм Л.Фейербаха.
16. Философия марксизма.
17. Феноменология Э. Гуссерля.
18. Философские взгляды В.Соловьева
19. Философские взгляды Н. Бердяева
20. Русская философия Х1Х века. Основные идеи и направления.
21. Проблема бытия в философии.
22. Проблема человека в философии.
23. З.Фрейд о бессознательном и сознании.
24. Проблема смысла жизни в философии.
25. Проблема личности и ее свободы в философии.
26. Диалектика свободы и ответственности в современной философии.
27. Идеи космизма в отечественной философской мысли..
28. Собственность и эксплуатация. Современная философская интерпретация.
29. Социальное пространство и время: основные закономерности развития.
30. Информационное общество: его противоречия перспективы развития.
31. Кризис мировой цивилизации в начале ХХ1 века и пути его разрешения.
32. Сущность глобальных проблем и пути их решения.
33. Восточная и западная цивилизации. Их особенности.
34. Особенности российской цивилизации.
35. Элитарная и массовая культура.
36. Основные черты техногенной цивилизации.
37. Традиционная и современная культура.
38. Проблемы познания в русской философии.

39. Проблема критерия истины в философии и науке.

40. Естественнонаучное и гуманитарное познание, их сходство и различие.

Тестовые задания

Вариант 1.

1. Выберите из ниже перечисленных определений философии первоначальное:

а) душа культуры; б) учение о мудрости;

в) любовь к мудрости; г) идея совершенной мудрости.

2. Раздел философии, который изучает человеческое знание и познание, называется _____.

3. Философия может сосуществовать только с

а) математикой; б) физикой;

в) историей; г) экономикой;

д) со всеми науками одновременно.

4. Выбери несколько вариантов ответов. Предметом философии является

а) человек; б) общество;

в) мир; г) расширение Вселенной.

5. К идеальным явлениям относится

а) свет; б) совесть;

в) всемирное тяготение; г) время

6. Какое из перечисленных определений мировоззрения правомерно? Выбери несколько вариантов ответа.

а) система взглядов на мир в целом;

б) комплекс представлений человека о мире и себе в нём;

в) предпочтения и симпатии зрелой личности;

г) совокупность взглядов, определяющих направление деятельности человека по преобразованию мира

7. Установи соответствие между формами мировоззрения и их характеристиками. (Например, 1. а; 2. б; 3. в.)

1. Миф	а) догматическая система взглядов на мир, основанная на вере в существовании сверхъестественных сил
2. Религия	б) рационально-теоретическая форма мировоззрения, представляет собой систему общих теоретических взглядов на мир и место человека в нём, опирается на разум, реальные наблюдения, логический анализ, обобщение, выводы и доказательства
3. Философия	в) система взглядов на мир и место человека в нём, основанная не на теоретических доводах и рассуждениях, а на художественно-эмоциональном, образном, фантазийном переживании мира

8. Философия, помогая человеку осмыслить природу и сущность мира, общую структуру мира, связи и законы его развития, обеспечивая приращение новых знаний о мире, человеке, связях и законах,

реализует свою _____ функцию.

9. Соотнеси исторические эпохи с характерными для них философскими мировоззренческими представлениями

(Например, 1. а; 2. б; 3. в.)

1. Античность	а) теоцентризм
2. Средневековье	б) космоцентризм
3. Эпоха Возрождения	в) антропоцентризм

10. Направление в философии, которое утверждает, что первична материя, называется _____ .

11. Сколько способов доказательств бытия Бога сформулировал Фома Аквинский:

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

12. Ф. Бэкон указывал на «идолов», искажающих познание. Какие из перечисленных входят в список «идолов» Ф. Бэкона?

Может быть несколько вариантов ответа:

а) идолы природы; б) идолы театра; в) идолы площади;

г) идолы пещеры; д) идолы сознания; е) идолы рода.

14. Кант называл три уровня знания. Какие из приведенных ниже входят в их число?

Выбери несколько вариантов ответа:

а) разум; б) эмоции;

в) чувства; г) рассудок

15. Современное философское направление, которое базируется на обновленном учении

Ф. Аквинского, называется _____

13. Соотнеси имена выдающихся философов с их идеями. (Например, 1. а; 2. б; 3. в.)

1. Р. Декарт	а) выдвинул теорию, согласно которой Земля и другие планеты вращаются вокруг Солнца
2. Ф. Бэкон	б) сторонник рационализма. Утверждал, что естественный свет разума является необходимым и достаточным для установления первой самоочевидной истины (мыслю, следовательно, существую)
3. Н. Коперник	в) был убежден в том, что весь мир устроен как большая гармония и состоит из мельчайших неделимых частиц — монад.
4. Г. Лейбниц	г) предложил метод опытного изучения природы, включающий эксперимент и индуктивный метод, позволяющий анализировать и объяснять опытные данные.

16. Каких законов диалектики Г. Гегеля не существует? Может быть несколько вариантов ответа.

а) закон сохранения энергии; б) закон отрицания отрицания;

в) закон гравитации; г) закон единства и борьбы противоположностей;

д) закон перехода количественных изменений в качественные.

17. Соотнеси имена выдающихся мыслителей с их философскими учениями. (Например, 1. а; 2. б; 3.в.)

1. Платон	а) Основатель психоанализа
2. Гегель	б) Основатель идеализма
3. Фрейд	в) Основатель диалектики

18. Способ существования материи

а) движение; б) поток сознания;

в) небытие; г) неподвижность.

19. Этот термин, обозначающий современное философское направление, вышел из недр древнегреческой мифологии и получил свое название от имени вестника олимпийских богов Гермеса. Это направление называется _____ .

20. Соотнеси философские подходы с соответствующими определениями. (Например, 1. а; 2. б; 3. в.)

1. Монизм	а) признает равноправие и несводимость друг к другу двух основных начал универсума — материального и

	духовного, физического и психического, тела и души.
2. Дуализм	б) утверждает, что реальность состоит из множества независимых начал, сущностей или принципов.
3. Плюрализм	в) утверждает единство бытия и возводит многообразие явлений к одному объекту, началу, принципу, к одной субстанции или к одному роду бытия.

Ключ к тесту

Вариант 1.

№ вопроса	Варианты ответа
1	в
2	Гносеология (эпистемология)
3	д
4	а, б, в
5	б
6	а, б, г
7	1- в, 2 - а , 3 - б
8	познавательная
9	1- б, 2- а, 3- в.
10	материализм
11	г
12	б, в, г, е
13	1 - б, 2 - г, 3 - а, 4 - в
14	б
15	неотомизм
16	а, в
17	1 - б, 2 - в, 3 - а
18	а
19	герменевтика
20	1- в, 2- а, 3- б

ТЕСТ №2

1.Выберите из ниже перечисленных определений философии первоначальное:

А) душа культуры; б) любовь к мудрости;

в) рассуждение о мудрости; г) идея совершенной мудрости.

2.Какого раздела нет в структуре философии:

А) онтология; б) гносеология; в) психология; г) аксиология.

3.Выберите среди античных философов автора атомистической трактовки бытия:

А) Аристотель; б) Демокрит; в) Платон; г) Гераклит.

4. Предметом философии является
а) человек б) общество в) мир г) все названное

5. Представителем объективного идеализма является
а) Дидро б) Платон в) Беркли г) Кант.
6. Кто из мыслителей античности ввел в обиход слово «философия»?
а) Гераклит, б) Демокрит, в) Пифагор, г) Сократ.
7. Какое из перечисленных определений мировоззрения правомерно?

а) система взглядов на мир в целом;

б) комплекс представлений человека о мире и себе в нём;
в) совокупность взглядов, определяющих направление деятельности человека по преобразованию мира; г) верны все определения.
6. Кто в истории философии сформулировал понятие «бытие»?
а) Фалес, б) Гераклит, в) Пифагор, г) Парменид.
7. Что лежит в основе бытия по Демокриту?
а) вода, б) воздух, в) атомы, г) апейрон.
8. «Человек – мера всех вещей» так считал

а) Аристотель б) Сократ в) Протагор г) Эпикур.
9. Есть три вида души: разумная, животная и растительная считал философ
а) Платон б) Аристотель в) Сократ г) Гераклит.
10. Схоластика (школьная философия) возникла как:
а) теологическая разработка идеалов и символов веры,
б) рациональное упорядочение христианской догматики,
в) бесплодное умствование, оторванное от жизни. г) все названное

ТЕСТ №3

1. В философии Востока по сравнению с философией Запада больше внимания уделяется а) познанию внешнего мира б) модернизации общества в) духовному миру человека г) научно-техническому прогрессу

2. противопоставление материализма и идеализма началось с философии:

а) Демокрита; б) Сократа; в) Аристотеля; г) Платона

3. Что лежит в основе бытия по Демокриту?

а) вода; б) воздух; в) атомы; г) апейрон

4. Что такое патристика?

а) теория непогрешимости Папы Римского; б) учение о Боге-Отце;

в) учения «отцов церкви»; г) христианское учение о патриотизме.

5. Какое положение, с точки зрения схоластики, занимает философия по отношению к другим наукам:

а) философия – главная среди наук; б) философия – методология наук;

в) философия – служанка богословия; г) философия – совокупность всех наук.

6. Назовите характерную черту эпохи Возрождения:

а) космоцентризм; б) антропоцентризм;

в) теоцентризм; г) провиденциализм.

1. Кто основоположник эмпиризма?

а) Г.Галилей; б) Дж. Локк; в) Р. Декарт; г) Ф. Бэкон.

8. Основоположник рационализма Нового времени - …

а) Спиноза; б) Декарт; в) Бэкон; г) Локк.

9. С чьих трудов начинается немецкая классическая философия?

а) Гегеля; б) Канта; в) Фихте; г) Шеллинга.

10. Какое понятие является исходным в философской системе Гегеля?

а) бытие; б) идея; в) субстанция; г) сущность.

ТЕСТ №3

1. Основа бытия, существующая сама по себе независимо ни от чего другого, есть…

а) субстанция; б) сознание; в) интенция; г) атрибут

2. Равноправие материального и духовного первоначал бытия провозглашает…

а) дуализм; б) монизм; в) скептицизм; г) релятивизм

3. Существование множества исходных оснований и начал бытия утверждает…

а) плюрализм; б) эмпиризм; в) релятивизм; г) агностицизм

4. Атомистическую гипотезу строения материи впервые выдвинул…

а) Августин; б) Спиноза; в) Демокрит; г) К. Маркс

5. Материя есть первоисточник бытия, утверждает…

а) материализм; б) идеализм; в) интуитивизм; г) иррационализм

6. «Философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в его ощущениях» есть …

а) материя; б) явление; в) мера; г) качество

7. Что из нижеперечисленного не относится к атрибутам материи?

а) структурность; б) движение; в) отражение; г) стабильность

8. Способ существования материи - …

а) движение; б) поток сознания; в) небытие; г) неподвижность

9. К атрибутам материи не относится

а) структурность; б) движение; в) покой; г) отражение

10. Высшая форма движения материи – это…

а) механическое движение; б) биологическое движение;

в) социальное движение; г) физическое движение

Вопросы к экзамену по дисциплине «Философия»

Вопросы к экзамену

1. Понятие и предмет философии.

2. Место и роль философии в культуре. Миф, религия, философия как формы мировоззрения.

3. Структура философского знания.

4. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.

5. Общие закономерности и особенности развития философии Запада и Востока в период Древнего мира.

6. Античная философия: основные проблемы, понятия, течения.

7. Философское учение Сократа.

8. Философия Платона.

9. Философское учение Аристотеля.

10. Римско-эллинистические школы Античной философии: стоицизм, скептицизм, эпикуреизм, кинизм.

11. Общие закономерности и особенности развития философии Запада и Востока в период средневековья.

12. Специфика средневековой философии: апологетика, патристика, схоластика.

13. Философия эпохи Возрождения.

14. Философия Нового времени: эмпиризм Ф. Бэкона.

15. Философия Нового времени: рационализм Р.Декарта.

16. Философия Нового времени: Б. Спиноза.

17. Философия Нового времени: Г. Лейбниц.

18. Философия эпохи Просвещения.

19. И.Кант – основоположник классической немецкой философии.

20. Философская система и метод Г.Гегеля.

21. Антропологический принцип Л.Фейербаха.

22. Марксистская философия. Судьба марксизма в XX-XXIв.

23. Русская философия X1X века. «Западники» и «славянофилы».

24. Философия «всеединства» В.Соловьева.

25. Современная западная философия: экзистенциализм, неотомизм, герменевтика, психоаналитическая философия, позитивизм.

26. Проблема сознания в философии: сознание, самосознание и личность.

27. Проблема познания в философии. Сознание и познание. Познание, творчество, практика.

28. Понимание и объяснение. Вера и знание; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.

29. Действительность, мышление, логика и язык. Проблема истины. Истина относительная и абсолютная, оценка и ценность.

30. Научное и вненаучное знание. Понятие науки, критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы.

31. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности.

32. Наука и техника. НТР и ее перспективы. Будущее человечества.

33. Учение о бытии; монистические и плюрастические концепции бытия.

34. Бытие и материя. Самоорганизация бытия.

35. Понятия материального и идеального. Пространство, время, движение и развитие.

36. Диалектика, ее исторические формы. Основные законы и категории диалектики.

37. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности развития бытия.

38. Научные, философские и религиозные картины мира.

39. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей.

40. Человек, общество, культура. Понятие культуры. Культура и цивилизация.

41. Человек как философская проблема. Проблема антропосоциогенеза.

42. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость.

43. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность.

44. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

45. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах.

46. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни.

47. Религиозные ценности и свобода совести.

48. Общество, человек и природа: их взаимосвязь и взаимодействие.

49. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

50. Глобальные проблемы современности и пути их разрешения

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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Каратабан Ирина Асфаровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.03 Иностранный язык*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном (ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
Знать: терминологическую, общенаучную,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Проверочная работа Ролевая игра Контроль

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения			пробелы знания		техники чтения и перевода Устный опрос Зачет
Уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос Собеседование Диктант Контроль рецептивных видов речевой деятельности Творческие задания Зачет
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессионально	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; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.					
Владеть: современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические задания Устный опрос Контроль чтения и перевода профессионально-ориентированных текстов Контрольная работа Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка					
Уметь: определять природу, структуру и основные элементыделовой коммуникации, со блюдатьстилистические и языковыенормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официальные-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными ком	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

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

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

7.3.1.*Текущий контроль* осуществляется в течение семестра на аудиторных групповых занятиях под руководством преподавателя в виде устных и письменных опросов(фронтального, индивидуального, комбинированного, взаимного), наблюдений, собеседования, анкетирования, тестирования, контрольных работ, проверки самостоятельной работы. Он помогает принять оперативные решения по коррекции программы освоения учебного материала. При текущем контроле проявляются следующие функции контроля в обучении общим дисциплинам: проверочная, оценочная, стимулирующая, дисциплинирующая.

Типовая практическая работа

Task I. Read and translate the text.

Wine

Wineis analcoholic drinktypically made fromfermented grape juice.Yeastconsumes thesugarin thegrapesand converts it toethanol, carbon dioxide, andheat. Different varieties of grapes andstrainsof yeasts produce different styles of wine. These variations result from the complex interactions between the biochemical development of the grape, the reactions involved infermentation, the grape's growing environment (terroir), and the production process. Manycountriesenact legalappellationsintended to define styles and qualities of wine. These typically restrict the geographical origin and permitted varieties of grapes, as well as other aspects of wine production. Wines not made from grapes involve fermentation of additional crops including,rice wine and otherfruit winessuch asplum, cherry, pomegranate, currant andelderberry.

Wine has been produced for thousands of years. The earliest evidence of wine is from ancientChina(7000 BC),Georgia (6000 BC),Iran(5000 BC), andSicily(4000 BC).New World wine has some connection to alcoholic beverages made by theindigenous peoples of the Americas, but is mainly connected to laterViking area ofVinlandand Spanish traditions inNew Spain. Later, asOld World Winefurther developed viticulture techniques,Europewould encompass three of the largestwine –producing regions .Today, the five countries with the largest wine-producing regions are inItaly, Spain, France, the United States andChina.

Wine has long played an important role in religion.Red Winewas associated with bloodby theancient Egyptians and was used by both theGreek cult of Dionysusand theRomansin theirBacchanalia;Judaism also incorporates it in theKiddush, andChristianityin theEucharist.Egyptian, Greek, Roman, andIsraeli wine cultures are still connected to these ancient roots. Similarly the largest wine regions inItaly, Spain andFrancehave heritages in connection tosacramental wine, likewise, viticulture traditions in theSouthwestern United Statesstarted within New Spain asCatholic friars and monks first produced wines inNew MexicoandCalifornia.

II. Match the two halves of these word-combinations according to the text.

1 biochemical development 1 appellations

2 to define styles and 2 regions

3 enact legal 3 wine

4 fermented 4 to sacramental wine

5 viticulture 5 the sugar in the grapes

6 wine-producing 6 of grapes

7 heritages in connection 7 grape juice

8 different styles of 8 of the grape

9 yeast consumes 9techniques

10 permitted varieties 10qualities of wine

III. Complete the words and word-combinations with the help of the preposition <u>of</u> according to the text. Translate them.

1different varieties 1 the grape

2 strains 2 wine production

3 different styles 3 Vinland

4 development 4 additional crops

5 other aspects 5 Dionysus

6 fermentation 6 grapes

7 the Greek cult 7 wine

8 later Viking area 8 yeasts

IV. Translate into Russian:

1. Different varieties of grapes andstrainsof yeasts produce different styles of wine.

2. Today, the five countries with the largest wine-producing regions are inItaly, Spain, France, the United States andChina.

3. Wine has long played an important role in religion.

4. Likewise, viticulture traditions in theSouthwestern United Statesstarted within New Spain.

5. Wines not made from grapes involve fermentation of additional crops.

V. Translate into English:

1. Многие страны принимают законодательные наименования, предназначенные для стилей и качеств вина.

2. Красное вино ассоциировалось с кровью у древних египтян.

3. Крупнейшие винодельческие регионы Италии, Испания и Франция имеют наследие,

связанное с сакраментальным вином.

4. Вино – это алкогольный напиток, который обычно готовят из сброженного виноградного сока.

5. Из разных сортов винограда и штаммов дрожжей получаются разные стили вина.

VI. Complete the sentences with the words from the text:

1. Many countries enact legal appellations intended ...

2. Wine has long played an important ...

3. Permitted varieties of grapes, as well as ...

4. Wine has been produced for ...

5. The five countries with the largest wine-producing ...

VII. Write out from the text all Passives and define their Tense.

VIII. Answer the following questions:

1. How many years does it take to produce wine?

2. What was red wine associated with?

3. What role does yeast play?

4. Why do many countries enact legal appellations?

5. Which countries are the largest wine producing regions?

IX. Open the brackets using the verb in the required forms.

Ann: I'm so glad you *1*_____ *(come)* at last. Why you *2* _____ *(be)* away so long?

Mary: I *3*_____ *(go)* to the department store to buy a new pair of shoes.

Ann: It *4* _____ *(rain)* still? It *5* _____ *(be)* rather dark in the room Mary: No, the rain *6* _____ *(stop)* but the wind *7* _____ *(blow).*

On my way I *8* _____ *(meet)* Jane Brown.You *9* _____ *(know)* her?

Ann: Of course, I do. I *10* _____ *(know)* her since we*11* _____ *(be)* children.

But I *12* _____ *(not see)* her for a long time. When you *13* _____ *(meet)* her?

What she14 _____ (look) like? How she 15 _____ (get on)?

Mary: Yes, that 24 _____ (be) a pleasant meeting, I 25 _____ (sure).

Ann: Then she *22* _____ *(come)* to see me too, I *23* _____ *(hope).*

Mary: She 16 _____ (change) a bit. She 17 _____ (go) to her parents when I 18 _____ (meet) her. She *19* _____ *(tell)* me she *20* _____ *(return)* recently from a very

interesting trip. She *21* _____*(see)* all her friends soon.

Типовая контрольная работа

Module: «FoodBiochemistry»

Тема практического занятия: «Пищевая биохимия»

Composition of food

Food **is** necessary for any human being or any form of life. It **has** three chef functions. First, it **serves** as fuel for the body, providing energy to support body activity; second, it **furnishes** the building material for formation, growth, maintenance and repair of body tissues; and third, it provides for the regulation of the body processes. The word “food” **is used** to designate edible whether it is a natural product such as meat, eggs, milk, apples; a partially processed product such as flour, or cooked foods such as bread or cakes. But scientifically speaking, foods are not so much substances that we eat as substances that supply certain nutritionists use the word “foodstuffs” for those portions of foods the body can be, mainly the proteins, fat and carbohydrates.

To be highly qualified food engineer or food technologist one **should be well acquainted** with the composition of food, its properties and the utilization of food by the human body. As it **was mentioned** above, nearly all foods are mixtures of substances known as nutrients. Each nutrient has particular type of chemical composition and performs at least one specific function when it **is digested and absorbed** in the body. The essential constituents of food **can be classified** into six groups: proteins, fats, carbohydrates, vitamins, minerals and water. Proteins, fats and carbohydrates are used for providing energy to support body activity. They **are also required** for formation, growth and replacement of tissues, Vitamins and mineral elements necessary for regulating body processes, some of them **are used** for growth and replacement of tissues.

Water serves as a vehicle for transporting food and waste products. It assists in regulating body temperature and **takes part** in many chemical reactions.

A well-balanced diet is necessary for the maintenance of good health. This means that the food a person consumes **should be planned** to provide adequate amounts of the essential nutrients together with an adequate, but not excessive, energy intake. If a diet is not balanced, malnutrition takes place. Malnutrition **may be caused** by a lack on or more of the essential nutrients in the diet. Certain of these **are more widely distributed** in nature and to a greater extent than others. The problem of the selecting those foods which **will insure** a proper intake of all essentials is basically the responsibility of the nutritionist.

Task I. Read and translate the text for specific information.

Task II Define the tense and the voice of the bolded verbs.

Task III. Match Russian word-combinations on the left with the correct English equivalents on the right.

1. Топливо для организма 1. Food technologist

2. Поддерживать активность организма 2. Compounds and elrments

3. Снабжает строительным материалом 3 to be well acquainted with the composition of food

4. Обеспечивает регулирование 4 proteins, fats and carbohydrates

5. Пищевой продукт, подвергшийся технологической обработке 5 transporting food and waste products

6. Быть хорошо знакомым 6 insuring optimum healthfulness

с составом пищи

7. технолог по питанию 7 to support body activity

8. основные составляющие пищи 8 provides for the regulation

9. протеины, жиры и углеводы 9 fuel for the body

10. формирование, рост и замена тканей 10 processed products

11. транспортировка пищи и отходов 11 to provide adequate amount

12. обеспечивать достаточное кол-во 12 malnutrition takes place

необходимых питательных веществ

13. имеет место неправильное питание 13 furnishes the building material

14. соединения и элементы 14 the essential constituents

15. обеспечить необходимым лечебным 15 formation, growth and

свойством replacement of tissues

Task IV Translate into English

1. The food technologist is responsible for **insuring** optimum healthfulness of the product.

2. Food scientists succeed in **preserving** food for long periods of time.

3. Modern food industry is interested in **finding** new methods of preserving food.

4. Consumers were disappointed by **buying** the produce with low nutritional value and poor organoleptic properties.

5. Did you find any difficulty in solving this problem?

TaskV Поставить 10 вопросов разных типов

TaskVI. Выписать из текста неправильные глаголы и написать 3 основные формы.

TaskVII. Вставьте пропущенные слова, данные ниже:

Food science … the study of all aspects of science related to food, food chemistry, biochemistry and … . Understanding of the … nature and properties of food is essential if one is to achieve an … of the composition of food the reactions which take place … its storage and processing. The biological … occurring in the industrial processing of food are also of great … . They must be carefully … and analyzed in addition to the chemical and physical changes.

Chemical, during, involves, understanding, importance, considered, microbiology, changes

Test 1

Выберите правильный вариант.

1. ____ a TV set and a CD-player in the room?

a) there is b) are there c) is there d) there are

2. A relative of ____ is coming from Scotland.

a) him b) his c) he d) himself

3. Mrs. Smith was born ____ the 22nd of November in Liverpool.

a) at b) on c) in d) for

4. These files are ____.

a) my b) mine c) of me d) mines

5. Put these ____ on that table.

a) knife b) knives c) knifes d) knife's

6. Those ____ work at our office.

a) man b) men c) mans d) mens

7. There ____ much work last week.

a) is b) was c) are d) will be

8. Is Jane at home? Can I speak to ____?

a) her b) she c) hers d) her's

9. I have hurt my right ____.

a) feet b)foot c) foots d) feets

10. There are some pupils in the classroom, ____?

a) aren't they b) aren't there c) isn't there d) are there

11. The letters were sent ...

a) yesterday b) by last week c) tomorrow d) next month

12. The seminar ... by all the students of the group.

a) attended b) has attended c) have attended d)was attended

13) The exam ... here yesterday.

a) was taken b) took c) was being taken d) has taken

14) By September he ... the expedition.

a) has joined b) had joined c) joined d) joins

15) They ... at the airport just in time. .

a) arrived b) arriving c) be arrived d) arrives

16) Nobody ... when it last snowed in Sri-Lanka.

a) knows b) known c) knowing d) know

17) David ... in Rome since 2015.

a) lives b) is living c) has lived d) dose live

18) Has Mr. Brown b) arrived ...?

a) already b) still c)yet d) now

19) The kitchen can’t be dirty, he ... it.

a) is just clean b) have been cleaned c) just clean d) has just cleaned

20) ... have you been waiting?

a) What time? b) How long? c) How far? d) When?

Ключ к тесту:

1-c; 2-a; 3-b; 4-b; 5-b; 6-b; 7-b; 8-a; 9-b; 10-a; 11-a; 12-d; 13-a; 14-b; 15-a; 16-a; 17-c; 18-c; 19-d; 20-b.

Test 2

Выберите правильный вариант.

1.The weather is getting ...

a) worst b) worse c) badly d) more bad

2. Many houses ... in our city every year.

a) are built b) built c) was built d) have been built

3. He works at the theatre, ... ?

a) doesn’t he b) does he c) isn’t he d) didn’t he

4. She ... go to the dentist’s yesterday.

a) must b) ought to c) had to d) should have

5. ... of the people we met were friendly.

a) no one b) anyone c) no d) none

6. This is ... picture I’ve ever seen.

a) most beautiful b) the beautifullest

c) the most beautiful d) more beautiful

7. ... of you can speak Italian?

a) Who b) Which c) Whose d) What

8. I haven’t seen him ... we left school.

a) since b) when c) for d) how

9. When .....?

a) were you born b) did you born c) was you born d) you were born

10. I ... him at 7 tonight.

a) see b) seeing c) am seeing d) will see

11. Mark ... fly to Paris tomorrow.

a) is going b) go to c) goes to d) is going to

12. a) Who you live with?

b) Who do you live with?

c) Who does live with you?

d) Who live with you?

13. This problem ... by us from 9 till 12 a.m.

a) were being discussed b) was being discussed c) being discussed d) was be discussed

14. She your report after dinner.

a) will type b) will typing c) will be typing d) will be type

15. I ... you for a long time.

a) haven't see b) haven't saw c) haven't seen d) haven't seing

16. Many people ... these stories.

a) have heard b) has heard c) have hear d) have hearing

17. They .. English since childhood.

a) were taught b) was taught c) were teach d) were been teaching

18. Which of you ... me?

a) believe b) is believing c) has believed d) believes

19. If he earns money he will go to France in summer.

a) will be go b) will be going c) will gone d) will go

20. They are waiting ... you now.

a) on b) for c) of d) with

Ключ к тесту:

1-b; 2-a; 3-a; 4-c; 5-d; 6-c; 7-b; 8-a; 9-a; 10-c; 11-d; 12-b; 13-b; 14-c; 15-c; 16-a; 17-a; 18-d; 19-d;20-b

Test 3

Выберите правильный вариант

1. Wineis analcoholic drinktypically ... fromfermented grape juice.

a) make b) making c) maid d) is maid

2. Food is necessary for any human ... or any form of life.

a) being b) be c) been d) is being

3. The essential constituents of food ... into six groups.

a) can classified b) be classified c) can be classify d) can be classified

4. Wine ... long ... an important role in religion.

a) is played b) is playing c) has playing d) has played

5. ... serves as a vehicle for transporting food and waste products.

a) vitamins b) water c) minerals d) fats

6. Wine ... for thousands of years.

a) has produced b) has being produced

c) has been produced d) has been produce

7. Malnutrition ... by a lack on or more of the essential nutrients in the diet.

a) must be caused b) may be cause

c) may be caused d) must caused

8. All nutrients ... for providing energy to support body activity.

a) are used b) is used c) are be used d) is to be used

9. Traditionally it ... in the soil in large rows.

a) was doing b) were done c) was done d) was be done

10. Food technologists ... with the composition of food

a) must acquainted b) must acquainted

c) may be acquainted d) must be acquainted

11. It ... in ceramic and wooden containers in ancient times.

a) used to be preserved b) used to preserved

c) use to be preserved d) used be preserved

12. Red wine ... from dark-colored grape varieties.

a) are made b) is made c) made d) is make

13. The continuous butter-maker ... the most common type of equipment used.

a) have become b) has become

c) has been become c) has became

14. The high temperature ... to destroy micro-organisms.

a) is need b) has needed c) is needed d) needed

15. We rely ... animals for a number of products.

a) of b) for c) on d) at

16. At first manual labour ... used, later livestock ... domesticated.

a) were; was b) has; were c) was; have d) was; were

17. The basic purposes of food processing have remained ... .

a) unchanged b) change c) changing d) unchanging

18. A wide variety of foods ... by freeze drying.

a) can be dried b) can dried c) can being dried d) can be dry

19. Modern food industry is interested in ... new methods of preserving food.

a) find b) finding c) found d) founding

20. There are a lot of clothing and furniture ... wool and leather.

a) make from b) making of c) made of d) made from

Ключ к тесту:

1-c; 2-a; 3-d; 4-d; 5-b; 6-c; 7-c; 8-a; 9-c; 10-d; 11-a; 12-b; 13-b; 14-c; 15-c; 16-d; 17-a; 18-a; 19-b;20-d

Примерное содержание зачета по дисциплине «Иностранный язык» (1 семестр)

1.Прочитать без словаря и пересказать на английском языке текст по специальности объемом 1.500 печатных знаков. Сформулировать 4 вопроса разных типов письменно.

2.Устно изложить любую пройденную тему профессиональной направленности (выбор по билетам).

Перечень устных тем к зачету

1. Healthy style of life.

2. My future profession

3. Dried fruit and vegetables

4. Preparation of the row material

5. Nutritional significance

6. Grape-gathering

7. Technological additives

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Иностранный язык» (1сем.)

К концу 1-го семестра студенты должны знать грамматический материал в следующем объеме:

Reading rules; word order; questions; personal pronouns; verb to be; nouns; articles; my/mine; myself; prepositions of place and time; there is/are; have/have got; some/any/no/every; one/ones; a lot(of)/much, many/(a)few,(a)little; Present Simple Active; Present Continuous Active; Present Perfect Continuous Active; Past Simple/Past Continuous Active; Future Simple/Future Continuous Active; compound nouns; regular verbs/irregular verbs; linking words(while/during/for); numerals; comparative and superlative adjectives; modals; verb patterns; relative clauses.

Примерное содержание экзамена по дисциплине «Иностранный язык» (2,3семестры)

1. Письменный перевод текста по специальности с английского на русский язык со словарем объемом 1800 печатных знаков. Время выполнения – 60 минут.

2. Прочитать и пересказать на английском языке текст по специальности объемом 1500 печатных знаков.

3. Устно изложить одну из пройденных тем по специальности (выбор по билетам).

Перечень устных тем к экзамену

2 семестр

1. Wine-making in France

2. Technological process

3. Tools and equipment

4. Health and safety

5. Wine-making in Russia

6. Research and technology

7. Advertising

3 семестр

1. Non-alcoholic beverages

2. Alcoholic drinks

3. Pulping juice exraction

4. Fermentation

5. Plant Products

6. Grapes

7. Winepress

К концу 2,3-го семестра студенты должны знать грамматический материал в следующем объеме:

Present Simple/Present Continuous/ Present Perfect Passive; Past Simple/Past Continuous Passive;

Future Simple/Future Perfect Active/Passive; Sequence of Tenses; The Subjunctive Mood; Modals; The Infinitive; Gerund; The Participle; Used to;

Causative verbs; relative clauses; inclusives; know/know how; clauses of concession; problem verbs; tell/say; redundancy; parallel structure; adverbials at the beginning of a sentence; reported speech; Complex Subject; Complex Object.

Примерные тексты по специальности для чтения, перевода и пересказа

Breadmaking and Preservation of Bakery Products

Bread is a certain to be the bases of man's food and a valuable source of vegetable protein, vitamins of complex and some minerals such as calcium and iron. Nowadays, breadmaking is a large –scale industry with highly complex technology, the daily capacity of mechanical bakeries exceeding 250,000tons. The assortment of bread and bakery products is much wider than in any other country and includes about 600 names.

Bread is produced by making dough from cereal flour, water, yeast, salt and sugar, non-fat dry milk solids, lard and emulsifiers being added if it is necessary. The ingredients are thoroughly mixed to assure a uniform distribution and to form a homogeneous mass, the time period of this operation being exactly determined and the temperature being carefully controlled. The dough is the next passed into a developer where it is kneaded to bring about the desired structure. The developed dough is taken to the fermentation chamber where it undergoes the second main phase of bread production called fermentation. During this process the yeasts act upon the sugars transforming them into carbon dioxide and alcohol, the dough increasing in size and acquiring a light, spongy character. The fermented dough flows into a diving machine where it is cut into pieces of proper weigh corresponding to single units of the finished product.

When the dough pieces leave the divider and conveyed to the rounder, they are irregular in shape with sticky cut surfaces from which the gas can readily diffuse. The function on the rounder is to make a smooth and relatively thick skin around the dough pieces and to form them into balls. The rounded dough balls are next subjected to a brief period of fermentation called the intermediate proof, and moulded into loaves ready to be placed in the baking pans. Then the moulded dough pieces are subjected to the final proofing in large chambers and are sent to the oven.

The actual baking process is really the last and most important step in the production of bakery products. Through the heat action the dough mass is transformed into a light, porous, easily digestible product, the changes involved being numerous and complex. All of the reactions involved in changing the dough into bread must occur in certain sequence and required controlled conditions.

Bread and bakery products are known to be perishable because of their becoming stale or because of mold growth. Staling appears to be associated with changes in the starch, and the bakery products become hard and dry. Mold growth develops in wrapped goods when humidity is high and temperature is also fairly high.

Staling can be prevented by proper packaging, freezing or the addition of the emulsifying agents, milk or small amounts of fat. Bread and baked products can be wrapped in waxed paper or in plastic film or may be packed in carton which is completely impervious to moisture, Bread frozen and maintained at -28'C retains its freshness for many months. Mold growth can be prevented by cold storage, adequate packaging, 83 chemical preservatives or irradiation. A storage temperature of about 4.4 to 7.2 C is recommended for the dry products.

Buttermaking process

The buttermaking process involves quite a number of stages. The continuous buttermaker has become the most common type of equipment used.

The cream can be either supplied by a fluid milk dairy or separated from whole milk by the butter manufacturer. The cream should be sweet, not rancid and not oxidized. If the cream is separated by the butter manufacturer, the whole milk preheated to the required temperature in a milk pasteurizer



before being passed through a separator. The cream is cooled and led to a storage tank where the fat content is analyzed and adjusted to the desired value, if necessary. The skim milk from the separator is pasteurized and cooled before being pumped to storage. It is usually destined for concentration and drying.

From the intermediate storage tanks, the cream goes to pasteurization at the temperature of 95’C or more. The high temperature is needed to destroy enzymes and micro-organisms that would impair the keeping quality of the butter.

In the aging tank, the cream is subjected to a program of controlled cooling designed to give the fat the required crystalline structure. The program is chosen to accord with factors such as the butterfat, expressed, for example, in terms of the iodine value which is a measure of the unsaturated fat content. The treatment can even be modified to obtain butter with good consistency despite a low iodine value, i.e. when the unsaturated proportion of the fat is low.

As a rule, aging takes 12-15 hours. From the aging tank, the cream is pumped to the churn or continuous buttermaker via a plate heat exchanger which brings it to the requisite temperature.

In the churning process the cream is violently agitated to break down the fat globules, causing the fat to coagulate into butter grains, while the fat content of the remaining liquid, the buttermilk, decreases.

Grape vineyard

*Main article:*List of grape varieties

Wine is usually made from one or morevarietiesof the Europeanspecies Vitis vinifera such asPinot noir, Chardonnay, Cabemet SauvignonandMerlot. When one of these varieties is used as the predominant grape (usually defined by law as minimums of 75% to 85%), the result is a “varietal” as opposed to a "blended" wine. Blended wines are not necessarily inferior to varietal wines, rather they are a different style of wine-making.

Wine can also be made from other species of grape or fromhybrids, created by thegenetic crossing of two species.V. labrusca(of which theConcord grape is a(cultivar),V. aestivalis,V. rupestris, V. rotundifoliaandV. riparia are native North America grapes usually grown to eat fresh or for grape juice, jam, or jelly, and only occasionally made into wine.

Hybridization is different fromgrafting. Most of the world's vineyards are planted with European*Vitis vinifera*vines that have been grafted onto North American species' rootstock, a common practice due to their resistance tophylloxera a root louse that eventually kills the vine. In the late 19th century, most of Europe's vineyards (excluding some of the driest in the south) were devastated by the infestation, leading to widespread vine deaths and eventual replanting. Grafting is done in every wine-producing region in the world except inArgentinaand theCanary Islands— the only places not yet exposed to the insect.

In the context of wine production,terroir is a concept that encompasses the varieties of grapes used, elevation and shape of the vineyard, type and chemistry of soil, climate and seasonal conditions, and the local yeast cultures.The range of possible combinations of these factors can result in great differences among wines, influencing the fermentation, finishing, and aging processes as well. Many wineries use growing and production methods that preserve or accentuate thearoma and taste influences of their unique*terroir*.However, flavor differences are less desirable for producers of mass-markettable wineor other cheaper wines, where consistency takes precedence. Such producers try to minimize differences in sources of grapes through production techniques such asmicro- oxygenaton, tannin filtration, cross-flow filtration, thin-film evaporation, and spinning cones.

Wine

Wineisanalcoholic drink typically made fromfermented grapejuice.Yeastconsumes thesugarin thegrapesand converts it toethanol,c carbon dioxide, andheat. Different varieties of grapes andstrainsof yeasts produce different styles of wine. These variations result from the complex

interactions between the biochemical development of the grape, the reactions involved infermentation, the grape's growing environment (terroir), and the production process. Manycountriesenact legalappellations intended to define styles and qualities of wine. These typically restrict the geographical origin and permitted varieties of grapes, as well as other aspects of wine production. Wines not made from grapes involve fermentation of additional crops including,rice wine and otherfruit winessuch asplume, cherry, pomegranate, currant, andelderberry.

Wine has been produced for thousands of years. The earliest evidence of wine is from ancientChina(7000 BC),Georgia(6000 BC),Iran (5000 BC), andSicily(4000 BC).New World wine has some connection to alcoholic beverages made by theindigenous peoples of the Americas, but is mainly connected to laterVikingarea ofVinlandand Spanish traditions inNew Spain. Later, as Old World winefurther developed viticulture techniques,Europewould encompass three of the largestwine-producing regions. Today, the five countries with the largest wine-producing regions are inItaly, Spain, France, the United State andChina.

Wine has long played an important role in religion.Red winewas associated withbloodby theancient Egyptians and was used by both theGreek cult of Dionysus and theRomansin theirBacchanalia; Judaismalso incorporates it in theKiddush andChristianityin theEucharist, Egyptian, Greek, Roman andIsraeli wine cultures are still connected to these ancient roots. Similarly the largest wine regions inItaly, Spain andFrance have heritages in connection tosacramental wine likewise, viticulture traditions in theSouthwestern United Statesstarted within New Spain asCatholicfriars and monks first produced wines inNew MexicoandCalifornia.

Wine making process

· Anatomy of a grape, showing the components extracted from each pressing.

· There are five basic stages to the wine making process which begins with harvesting or picking. After the harvest, the grapes are taken into a winery and prepared for primaryferment. At this stage red wine making diverges from white wine making.Red wineis made from themust(pulp) of red or black grapes and fermentation occurs together with the grape skins, which give the wine its color.White wineis made byfermenting juice which is made by pressing crushed grapes to extract a juice; the skins are removed and play no further role. Occasionally white wine is made from red grapes; this is done by extracting their juice with minimal contact with the grapes' skins.Rosewines are either made from red grapes where the juice is allowed to stay in contact with the dark skins long enough to pick up a pinkish color (maceration or saignée), or (less commonly) by blending red wine with white wine. White and rosé wines extract little of thetanninscontained in the skins.

· To start primary fermentation yeast may be added to the must for red wine or may occur naturally as ambient yeast on the grapes or in the air. Yeast may be added to the juice for white wine. During this fermentation, which often takes between one and two weeks, theyeast converts most of thesugarsin the grape juice intoethanol(alcohol) and carbon dioxide. The carbon dioxide is lost to the atmosphere.

· After the primary fermentation of red grapes thefree run wine is pumped off into tanks and the skins are pressed to extract the remaining juice and wine. The press wine is blended with the free run wine at the winemaker's discretion. The wine is kept warm and the remainingsugars are converted into alcohol and carbon dioxide.

· The next process in the making of red wine is malo-lactic conversion. This is a bacterial process which converts "crisp, green apple"malic acidto "soft, creamy"lactic acidsoftening the taste of the wine. Red wine is sometimes transferred to oak barrels to mature for a period of weeks or months; this practice imparts oakaromasand some tannin to the wine. The wine must be settled or clarified and adjustments made prior to bottling.

· The time from harvest to drinking can vary from a few months forBeaujolais nouveau wines to over twenty years for wine of good structure with high levels of acid,tanninor sugar. However, only about 10% of all red and 5% of white wine will taste better after five years than it will after just one year.Depending on the quality of grape and the target wine style, some of these steps may be combined or omitted to achieve the particular goals of the winemaker. Many wines of comparable



quality are produced using similar but distinctly different approaches to their production; quality is dictated by the attributes of the starting material and not necessarily the steps taken during vinification.

· Variations on the above procedure exist. Withsparkling winessuch asChampagne, an additional, "secondary" fermentation takes place inside the bottle, dissolving trapped carbon dioxide in the wine and creating the characteristic bubbles.Sweet wines or off-dry wines are made by arresting fermentation before all sugar has been converted into ethanol and allowing someresidual sugar to remain. This can be done by chilling the wine and adding sulphur and other allowable additives to inhibit yeast activity or sterile filtering the wine to remove all yeast and bacteria. In the case of sweet wines, initial sugar concentrations are increased by harvesting late (late harvest wine), freezing the grapes to concentrate the sugar (ice wine), allowing or encouraging botrytis cinerea fungus to dehydrate the grapes or allowing the grapes to raisin either on the vine or on racks or straw mats. Often in these high sugar wines, the fermentation stops naturally as the high concentration of sugar and rising concentration of ethanol retard the yeast activity. Similarly in fortified wines, such asporte wine, highproofneutral grape spirit (brandy) is added to arrest the ferment and adjust the alcohol content when the desired sugar level has been reached. In other cases the winemaker may choose to hold back some of the sweet grape juice and add it to the wine after the fermentation is done, a technique known in Germany assussreserve.

· The process produceswastewater, pomace andlessthat require collection, treatment, and disposal or beneficial use.

· Synthetic wines, engineered wines orfake wines, are a product that do not use grapes at all and start with water and ethanol and then adds acids, amino acids, sugars, and organic compounds.

.

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

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

Выделяют следующие виды тестовых заданий:

перекрестный выбор (matching) – задание заключается в подборе пар из двух блоков по тем или иным признакам;

альтернативный выбор (true-false)

множественный выбор (multiplechoice) – задание заключается в выборе правильного ответа из трех и более вариантов;

упорядочение (rearrangement) – используется для проверки умения составить связных текст из отдельных частей или предложения из данных слов;

завершение (completion) – учащимся предлагается самостоятельно закончить предложение, руководствуясь смыслом;

подстановка (substitution) – выполнение задания предусматривает изменение формы слова или структуры предложения в целом;

трансформация – выполнение задания предусматривает изменение предложения согласно образцу;

внутри языковое перефразирование – суть задания состоит в передачи своими словами содержания текста;

межъязыковое перефразирование – предполагает умение учащихся найти эквивалентную форму для передачи содержания текста, выраженного средствами изучаемого языка;

клоуз-тесты (close test) – предполагает восстановление пропущенных слов в тексте. С его помощью проверяют общий уровень владения языком.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 90% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 80 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 60 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 60 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата



Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть 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 оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	**Характеристика ответа студента**
отлично	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
хорошо	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
удовлетворительно	Содержание текста передано не полностью.
неудовлетворительно	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

Критерии оценки сформированности навыков перевода

иноязычного текста на русский язык

Оценка	**Характеристика перевода текста**

отлично	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
хорошо	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено 30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
удовлетворительно	В переводе допущено 50% грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
неудовлетворительно	Смысл текста искажен.

Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения

Монологическая форма

Оценка	**Характеристика ответа студента**
отлично	Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок. Объем высказывания - не менее 12-15 фраз-предложений.
хорошо	Логично построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна при наличии фонематических ошибок. Объем высказывания - не менее 10 фраз-предложений.
удовлетворительно	Построенное монологическое высказывание (описание, рассказ) не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание. Речь не всегда понятна. Объем высказывания - не менее 6 фраз-предложений.
неудовлетворительно	Содержание ответа не соответствует коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Тлевцежева Марият Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Шадже Зариет Мухамчериевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.04 Экономика и управление машиностроительными производствами*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-3.1 Способен определять перечень и значение затрат, связанных с проектной и исследовательской деятельностью на всех этапах жизненного цикла			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	6		Экономика и управление машиностроительными производствами
ОПК-3.2 Использует эколого-экономические и социальные знания для оценки эффективности мероприятий на всех этапах жизненного уровня			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	6		Экономика и управление машиностроительными производствами
ОПК-8.1 Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	6		Экономика и управление машиностроительными производствами
ОПК-8.2 Владеет методиками расчета экономических показателей проектных и производственных видов деятельности, проводит анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечение требуемого качества продукции			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	6		Экономика и управление машиностроительными

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			производствами

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 осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня					
ОПК-3.1 Способен определять перечень и значение затрат, связанных с проектной и исследовательской деятельностью на всех этапах жизненного цикла					
Знать: : методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении					
ОПК-8.2 Владеет методиками расчета экономических показателей проектных и производственных видов деятельности, проводит анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечение требуемого качества продукции					
Знать: методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений.			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня					
ОПК-3.2 Использует эколого-экономические и социальные знания для оценки эффективности мероприятий на всех этапах жизненного уровня					
Знать: методы анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков; основные методы разработки необходимых для выработки вариантов решения поставленных эколого-экономических и социальных задач для оценки эффективности мероприятий на всех этапах жизненного уровня	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач;	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
рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативного справочника					
Владеть: навыками проведения экологической оценки проектных решений и инженерных задач на всех этапах жизненного уровня; современными методами сбора и обработки информации для выбора на их основе эффективных критериев социально-экономического развития деятельности предприятия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня					
ОПК-3.1 Способен определять перечень и значение затрат, связанных с проектной и исследовательской деятельностью на всех этапах жизненного цикла					
Знать: : методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деятельности; практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач					
ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении					
ОПК-8.2 Владеет методиками расчета экономических показателей проектных и производственных видов деятельности, проводит анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечение требуемого качества продукции					
Знать: методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять известные методы для решения технико-экономических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня					
ОПК-3.2 Использует эколого-экономические и социальные знания для оценки эффективности мероприятий на всех этапах жизненного уровня					
Знать: методы анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков; основные методы разработки необходимых для выработки вариантов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения поставленных эколого-экономических и социальных задач для оценки эффективности мероприятий на всех этапах жизненного уровня					
Уметь: проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач; рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативного справочника	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками проведения экологической оценки проектных решений и инженерных задач на всех этапах жизненного уровня; современными методами сбора и обработки информации для выбора на их основе эффективных критериев социально-экономического развития деятельности предприятия	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня					
ОПК-3.1 Способен определять перечень и значение затрат, связанных с проектной и исследовательской деятельностью на всех этапах жизненного цикла					
Знать: : методики расчета экономических показателей производственных видов деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять известные методы для решения технико-экономических задач в области к	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
онструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств; проводить анализ производственных и непроизводственных затрат для обеспечения деятельности производственных подразделений					
Владеть: методиками расчета и анализа экономических показателей производственных видов деятельности; практическими навыками решения конкретных технико-экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении					
ОПК-8.1 Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности					
Знать: особенности функционирования и статьи затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений в машиностроении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений в машиностроении	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой анализа затрат на обеспечение бесперебойной деятельности производственных подразделений в машиностроении	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

Вариант 1.

1.Отрасль формируется по признакам:

а) назначение производимой продукции, однородность технологических процессов, однородность применяемого сырья;

б) уровень технологической сложности производимой продукции, неоднородность технологических процессов, однородность применяемого сырья;

в) единство назначения производимой продукции, техническая сложность продукции, неоднородность применяемого сырья;

г) техническая сложность продукции, последовательность технологических процессов, неоднородность применяемого сырья.

2. **Условиями формирования отраслей промышленности являются:**

а) децентрализация промышленности, углубление специализации внутри промышленности, научно-технический прогресс;

б) углубление специализации внутри промышленности, усиление концентрации в промышленности, научно-технический прогресс;

в) обособление производственных подразделений предприятий и организация на их основе самостоятельных производств;

г) наличие достаточно большого объема рыночного спроса на определенный вид продукции, наличие природных ресурсов для производства продукции.

3. **В основе деления промышленной продукции на группы «А» и «Б» лежит:**

а) уровень автоматизации производства;

б) однородность перерабатываемого сырья для производства продукции;

в) экономическое назначение производимой продукции;

г) степень сложности технологических процессов при производстве продукции.

4. **Для оценки отраслевой структуры промышленности используются:**

а) объем выпускаемой продукции, стоимость основных производственных фондов, численность работающих;

б) объем реализуемой продукции, стоимость оборотных фондов, численность рабочих;

в) объем чистой продукции, размер оборотных средств, изменение численности работающих;

г) изменение объема выпущенной продукции, стоимость основных производственных фондов, изменение численности работающих.

5. **Хозяйственная отрасль – это:**

а) совокупность предприятий, выпускающих однородную продукцию;

б) совокупность самостоятельных предприятий, объединенных единым органом управления;

в) совокупность самостоятельных специализированных отраслей, объединенных по признаку однородности выпускаемой продукции.

6. **К отраслям группы «Б» относятся отрасли:**

а) производящие однородную продукцию;

б) производящие средства труда;

в) производящие предметы потребления;

г) производящие предметы труда.

7. **Отраслевая структура промышленности – это:**

а) количественное соотношение отраслей, объединенных по признаку воздействия на предмет труда;

б) количественное соотношение отраслей, отражающее производственные связи между ними;

в) перечень отраслей, занятых добычей, заготовкой и переработкой сырья в готовую

продукцию.

8. **В соответствии с признаком «единство перерабатываемого сырья» образованы отрасли:**

а) деревообрабатывающая, молочная, кожевенная промышленность;

б) химическая и текстильная промышленность, химическое машиностроение;

в) энергетика, швейная промышленность, молочная промышленность;

г) машиностроение для легкой промышленности, строительно-дорожное и коммунальное машиностроение.

9. **К формам общественной организации производства относятся:**

а) концентрация;

б) специализация;

в) монополизация;

г) кооперирование;

д) комбинирование.

10. **К формам концентрации промышленности в целом относятся:**

а) концентрация производства технологически и конструктивно однородной продукции на специализированных предприятиях;

б) технологическая концентрация;

в) концентрация взаимосвязанных разнородных производств одной или разных отраслей промышленности в рамках одного предприятия-комбината;

г) заводская концентрация;

д) производственно-техническая концентрация.

11. **Уровень концентрации характеризуется показателями:**

а) средним размером предприятия, определяемым объемом его годового выпуска продукции;

б) долей продукции крупных предприятий в общем выпуске продукции промышленности (отрасли);

в) среднегодовой стоимостью основных производственных фондов в расчете на одно предприятие;

г) средней энергетической мощностью одного предприятия;

д) долей крупных предприятий в общей численности работников, занятых в промышленности.

12. **Верно ли утверждение, что увеличение концентрации производства способствует:**

а) оптимальному сочетанию крупных, средних и малых предприятий;

б) развитию монополизма;

в) снижению дефицита продукции;

г) лучшему использованию основных и оборотных фондов, рабочей силы.

13. **Формами специализации являются:**

а) предметная;

б) производственно-техническая;

в) подетальная;

г) стадийная;

д) функциональная.

14. **Уровень специализации характеризуют показатели:**

а) средний размер предприятия, определяемый объемом его годового выпуска продукции в расчете на одно предприятие;

б) доля профильной продукции в общем объеме производства отрасли, предприятия;

в) доля продукции специализированных производств в общем выпуске данного вида продукции;

г) средняя энергетическая мощность предприятия;

д) количество предприятий и цехов, занятых изготовлением данного вида продукции.

15. **При определении экономической эффективности специализации используются показатели:**

а) себестоимость единицы продукции;

б) прибыль;

в) транспортные расходы, приходящиеся на единицу продукции;

г) затраты на производство товарной продукции;

д) объем выпуска продукции.

16. **Формами кооперирования производства являются:**

а) агрегатная;

б) межрайонная;

в) внутриотраслевая;

г) подетальная;

д) стадийная.

17. **Уровень кооперирования характеризуют:**

а) количество групп, видов, типов, типоразмеров или марок, технологически однородных в ассортименте предприятия;

б) трудоемкость продукции;

в) доля стоимости полуфабрикатов, деталей, узлов, услуг, получаемых со стороны в порядке кооперирования, в общем объеме выпускаемой продукции;

г) доля стоимости полуфабрикатов, деталей, узлов, услуг, отправляемых на сторону в порядке кооперирования, в общем объеме выпускаемой продукции;

д) количество предприятий, с которыми кооперируется головное предприятие.

18. **Формами комбинирования являются:**

а) последовательная переработка сырья вплоть до получения готовой продукции;

б) использование отходов производства для выпуска других видов продукции;

в) комплексная переработка сырья;

г) использование безотходных технологий.

19. **Комбинирование широко развито в отраслях:**

а) химической промышленности;

б) машиностроения;

в) электроэнергетики;

г) цветной металлургии;

д) нефтеперерабатывающей промышленности.

20. **Какая из форм специализации наиболее характерна для машиностроительного комплекса:**

а) предметная;

б) подетальная;

в) технологическая.

21. **Для какой из форм специализации характерен выпуск автомобилей, станков, телевизоров и т.п.:**



а) предметная;

б) подетальная;

в) технологическая.

22. **Какая из форм специализации наиболее эффективна:**

а) предметная;

б) подетальная;

в) технологическая.

23. **Повышение доли кооперирования поставок влияет на:**

а) увеличение себестоимости единицы продукции;

б) снижение себестоимости единицы продукции;

в) расширение специализации.

24. **Коэффициент технологической специализации рассчитывается на основе:**

а) численности основных производственных рабочих;

б) активной части основных производственных средств;

в) станкоемкости (трудоемкости).

25. **Основа кооперации:**

а) количество товара по наименованиям;

б) длительность связей с поставщиком;

в) высвобождение численности основных рабочих.

26. **Планирование кооперированных поставок направлено на:**

а) снижение себестоимости;

б) выбор наиболее рационального размещения предприятия;

в) пересмотр использования действующих производительных мощностей.

27. **Для характеристики размера предприятия используется:**

а) стоимость основных производственных средств;

б) уровень рентабельности;

в) себестоимость единицыпродукции.

28. **Уровень концентрации промышленного производства характеризуется:**

а) численностью промышленно-производственного персонала;

б) долей активной части основных средств;

в) уровнем использования производственной мощности.

29. **К какой форме комбинирования относится химико-металлургический комбинат:**

а) внутриотраслевое комбинирование;

б) межотраслевое комбинирование;

в) комбинирование по вертикали;

г) комбинирование по горизонтали.

30. **В состав основных производственных фондов (ОПФ) предприятия включаются материально-вещественные элементы:**

а) здания, сооружения, передаточные устройства, транспортные средства;

б) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в том числе силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, прочие машины и оборудование), незавершенное производство, инструменты и

приспособления, транспортные средства;

в) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в том числе силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, прочие машины и оборудование), инструменты и приспособления, транспортные средства, производственный и хозяйственный инвентарь;

г) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, запасы сырья и материалов, производственный и хозяйственный инвентарь;

д) здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь, готовая продукция на складе.

31. **Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия (цеха, корпуса) в результате приобретения, строительства оцениваются по:**

а) восстановительной стоимости;

б) полной первоначальной стоимости;

в) остаточной стоимости;

г) смешанной стоимости.

32. **Уровень использования основных производственных фондов характеризуют:**

а) рентабельность, прибыль;

б) фондоотдача, фондоемкость;

в) фондовооруженность труда рабочих;

г) коэффициент сменности;

д) производительность труда рабочих.

33. **Экстенсивное использование основных производственных фондов ха - рактеризуют:**

а) фондоотдача, фондоемкость;

б) коэффициент сменности, коэффициент экстенсивного использования оборудования;

в) фондовооруженность труда;

г) рентабельность производства;

д) прибыль предприятия.

34. **Интенсивное использование оборудования характеризуют:**

а) коэффициент сменности;

б) фондоотдача;

в) фондовооруженность труда рабочего;

г) производительность данного вида оборудования;

д) коэффициент интенсивного использования оборудования.

35. **Показатель фондоотдачи характеризует:**

а) размер объема товарной продукции, приходящейся на 1 руб. основных производственных фондов;

б) уровень технической оснащенности труда;

в) удельные затраты основных фондов на 1 руб. реализованной продукции;

г) количество оборотов оборотных средств.

36. **Амортизация основных фондов - это:**

а) износ основных фондов;

б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготовляемой продукции;

в) восстановление основных фондов;

г) расходы на содержание основных фондов.

37. **Отношение вводимых в действие основных фондов за тот или иной период времени к объему основных фондов на конец того же периода определяет коэффициент:**

а) обновления;

б) ввода;

в) годности;

г) сменности;

д) выбытия.

38. **Физический износ основных фондов - это**

а) удешевление производства основных фондов, в результате чего появляются аналогичные, но более дешевые основные фонды;

б) обследование фактического технического состояния объекта, анализ сроков службы или сравнение стоимостных величин;

в) появление более производительных основных фондов, в результате чего эксплуатация менее производительных основных фондов становится экономически нецелесообразной;

г) удорожание производства основных фондов, в результате чего появляются новые основные фонды, но более дорогие;

д) нет правильного ответа.

39. **Отношением стоимости основных фондов (ОФ) к стоимости произведенной (реализованной) продукции определяется:**

а) фондоотдача;

б) фондоемкость;

в) рентабельность ОФ;

г) фондовооруженность;

д) среднегодовая производственная мощность.

40. **К активной части основных производственных фондов относятся:**

а) здания, сооружения;

б) машины, оборудование, транспортные средства, здания, сооружения;

в) транспортные средства, инструмент, здания, сооружения;

г) машины, оборудование, транспортные средства, инструмент, передаточные устройства;

д) производственный инструмент, машины, оборудование, транспортные средства, незавершенное производство.

41. **Отношением объема продукции к среднегодовой производственной мощности предприятия рассчитывается:**

а) фондоемкость;

б) рентабельность фондов;

в) среднегодовая мощность;

г) выходная мощность;

д) коэффициент использования производственной мощности.

42. **Отношением суммы начисленной амортизации основных фондов к их первоначальной стоимости рассчитывается коэффициент:**

а) обновления;

б) выбытия;

в) износа;

г) годности;

д) загрузки.

43. **Объем продукции в расчете на единицу основных фондов, используемых для его производства, определяет:**

а) производственную мощность;

б) фондовооруженность;

в) рентабельность основных фондов;

г) фондоемкость;

д) фондоотдачу.

Темы рефератов

1. Развитие производительных сил как главного фактора общественного разделения труда и формирования отраслей хозяйства.

2. Экономическая эффективность. Общественное разделение труда и отрасли хозяйства.

3. Роль машиностроения в развитии экономики страны (модели организационного устройства национального хозяйства).

4. Различные концепции экономической системы.

5. Показатели, характеризующие отраслевую структуру.

6. Динамика изменения отраслевой структуры промышленного производства в России.

7. Классификация отраслей промышленности.

8. Взаимосвязь отраслей промышленности.

9. Общее понятие о межотраслевом балансе.

10. Методика конкурентного анализа отрасли.

11. Цели и задачи конкурентного анализа, этапы его проведения.

12. Основные показатели научно-производственного потенциала и эффективности функционирования машиностроительного производства.

13. Основные формы концентрации, а также виды концентрации в зависимости от уровня укрупнения производства.

14. Преимущества и недостатки крупных предприятий и уяснение методов определения оптимального размера предприятия.

15. Роль специализации и кооперирования в промышленности стандартизации, унификации и типизации изделий, узлов, деталей, способствующих увеличению серийности и массовости производства

16. Расширение сырьевой базы промышленности, ресурсосбережение и другие экономические аспекты комбинирования.

17. Мощность машиностроительного предприятия, пути расширения и более эффективного использования действующих мощностей.

18. Инновационные процессы, организационные формы инновационной деятельности и методы оценки доходности инновационных проектов и программ.

19. Содержание и задачи научно-технической подготовки производства, как одна из подсистем реализации инновационной деятельности на предприятии.

20. Управление качеством продукции машиностроения.

Темы докладов

1. Принципы и факторы размещения машиностроения.

2. Машиностроение-ведущая отрасль промышленности в России.

3. Современное состояние и направление совершенствования отраслевой структуры машиностроения.

4. Финансовая отчетность предприятий машиностроения

5. Юридическая основа деятельности машиностроительных предприятий.

6. Маркетинговая политика предприятий промышленности.

7. Налогообложение на предприятиях машиностроения.

8. Управление на предприятиях машиностроения.

9. Всеобъемлющий контроль качества (TQM).

10. Стандартизация и сертификация продукции промышленности.

11. Организация производства в отрасли.

12. Особенности отдельных производств (на конкретных примерах).

13. Экономические основы производства на предприятиях

14. Формы общественной организации производства в отрасли (специализация, кооперирование и др.).

15. Типы производств. Типы планировок производств. Производственная мощность.

16. Организационные структуры предприятий машиностроения.

17. Трудовые ресурсы машиностроения. Рынок труда в России.

18. Мотивация персонала. Теории мотивации.

19. Кадровое планирование на машиностроительных предприятиях

20. Рабочее время. Исследование затрат рабочего времени

21. Финансовое планирование на предприятиях.

22. Заемный и собственный капитал в отрасли.

23. Информационные ресурсы отрасли.

24. Лизинг - инструмент производственного инвестирования.

25. Инновационная деятельность на предприятиях машиностроения.

26. Конкуренция в отрасли.

27. Конкурентоспособность продукции и предприятий промышленности.

28. Ценообразование в отрасли.

29. Ценовые стратегии предприятий промышленности

30. Стратегическое планирование.

31. Машиностроение и эффективность функционирования экономики.

32. Эффективность хозяйственной деятельности предприятий машиностроения.

33. Управление запасами.

34. Принципы и факторы размещения машиностроения.

35. Юридическая основа деятельности машиностроительных предприятий.

36. Финансовая отчетность предприятий машиностроения.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Налогообложение на предприятиях машиностроения.

2. Машиностроение-ведущая отрасль промышленности в России.

3. Современное состояние и направление совершенствования отраслевой структуры машиностроения.

4. Стратегии предприятий машиностроения: глобальные, корпоративные, функциональные.

Вопросы к зачету

1. Содержание и основные задачи курса «Экономика и управление машиностроительными производствами».

2. Место курса в системе экономических дисциплин.

3. Формы общественного разделения труда.

4. Отрасли хозяйства.

5. Роль промышленности в развитии народного хозяйства (экономики страны).

6. Понятие отрасли промышленности.

7. Понятие отраслевой структуры промышленности. Факторы, определяющие отраслевую структуру промышленности.

8. Важнейшие направления совершенствования отраслевой структуры промышленности в современных условиях.

9. Показатели анализа отраслевой структуры.

10. Понятие отрасли машиностроения. Структура отрасли.

11. Роль машиностроения в развитии народного хозяйства страны.

12. Понятие отрасли в рыночной экономике.

13. Классификация машиностроительной продукции.

14. Понятие межотраслевого комплекса.

15. Основные механизмы государственного воздействия на предпринимательскую деятельность.

16. Роль отраслевых союзов в функционировании отрасли.

17. Сущность конкурентного анализа отрасли.

18. Движущие силы развития отрасли.

19. Оценка сил конкуренции.

20. Важнейшие показатели состояния развития отрасли.

21. Концентрация в промышленности, формы и показатели уровня концентрации.

22. Роль машиностроения в развитии народного хозяйства страны.

23. Понятие отрасли в рыночной экономике.

24. Классификация машиностроительной продукции.

25. Понятие межотраслевого комплекса.

26. Основные механизмы государственного воздействия на предпринимательскую деятельность.

27. Роль отраслевых союзов в функционировании отрасли.

28. Сущность конкурентного анализа отрасли.

29. Движущие силы развития отрасли.

30. Оценка сил конкуренции.

31. Важнейшие показатели состояния развития отрасли.

32. Концентрация в промышленности, формы и показатели уровня концентрации.

33. Экономические аспекты концентрации производства. Определение оптимального размера предприятия.

34. Концентрация и монополизация в экономике, их взаимосвязь. Оценка степени концентрации.

35. Концентрация и диверсификация производства.

36. Преимущества и недостатки крупных предприятий.

37. Специализация и кооперирование в промышленности, их определение и формы.

38. Экономическая эффективность специализации и кооперирования.

39. Показатели уровня специализации и кооперирования.

40. Сущность стандартизации и ее роль в развитии специализации.

41. Планирование специализации и кооперирования в промышленности.

42. Сущность комбинирования производства.

43. Формы комбинирования.

44. Показатели уровня комбинирования.

45. Комбинирование производства в машиностроении.

46. Экономические аспекты комбинирования.

47. Методика расчета экономического эффекта от комбинирования производства.

48. Экономическая сущность основных фондов в машиностроении, их состав и структура.

49. Состояние основных производственных фондов в машиностроении в современных условиях.

50. Производственная мощность машиностроительного предприятия.

51. Показатели использования основных производственных фондов.

52. Пути улучшения использования основных фондов.

53. Оборотные средства машиностроения, их состав и структура.

54. Экономическое значение снижения материалоемкости продукции.

55. Народнохозяйственное значение и пути более эффективного использования оборотных производственных фондов.

56. Определение оптимального размера партии закупаемых продуктов.

57. Оборачиваемость оборотных средств, значение ускорения оборачиваемости в повышении эффективности работы предприятия.

58. Понятие себестоимости продукции.

59. Структура себестоимости продукции в машиностроении.

60. Основные факторы, влияющие на величину себестоимости и пути снижения себестоимости в машиностроении.

61. Задачи планирования себестоимости промышленной продукции. Содержание плана по себестоимости продукции на машиностроительных предприятиях и порядок его разработки.

62. Ценообразование и роль себестоимости в образовании цены.

63. Сущность научно-технического прогресса и его роль в повышении эффективности общественного производства.

64. Основные направления научно-технического прогресса в машиностроении и их содержание.

65. Фазы жизненного цикла и содержание технологического уклада.

66. Содержание и задачи научно- технической подготовки производства.

67. Организационные формы инновационной деятельности.

68. Источники финансирования инновационных процессов.

69. Методика определения экономической эффективности и доходности инновационных проектов и программ.

70. Значение рационального размещения производства.

71. Принципы размещения производства

72. Технико-экономические факторы размещения производства.

73. Экономико-политические факторы размещения промышленности.

74. Экономическое обоснование размещения промышленных предприятий.

75. Размещение производства в переходной экономике России.

76. Классификация сырья и топливно-энергетических ресурсов.

77. Классификация запасов месторождения полезных ископаемых.

78. Экономическая оценка запасов месторождения полезных ископаемых.

79. Управление на предприятиях машиностроения.

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

Требования к выполнению тестового задания

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

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

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

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

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



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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

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

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

Критерии оценивания реферата:

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

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

дополнительный вопрос.

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

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

Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

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

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

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

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

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

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

Критериоценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

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

- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свое мнение;

- активность в обсуждении;

- общая культура и эрудиция.

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

Требования к проведению зачета

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

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться вформе устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

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

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

- ополном знании материала попрограмме;

- ознании рекомендованной литературы,



- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия насеминарских занятиях, атакже содержит вцелом правильное иаргументированное изложение материала.

Оценка **«незачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, атакже допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Хачемизова Эмма Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.05 Математика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Физика
23	23		Математика
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Математика
123	123		Физика
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			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Математика
123	123		Физика
1	1		Философия
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
практических последствий изложенного решения задачи			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изложенного решения задачи			пробелы		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изложенного решения задачи			пробелы		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Устный опрос, тесты, контрольная работа.
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера	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 (по темам дисциплины)

Тема «Линейная алгебра»

1. Выполнить над матрицами указанные действия: AB-C, AC+B^2, AC-AB, A^2+5, 7B+AC, A^TB+3C

$$A=\begin{pmatrix}-2 & 1 & 3\\ 5 & 4 & 0\\ -1 & 1 & 1\end{pmatrix},\quad B=\begin{pmatrix}4 & 1 & 2\\ -2 & 2 & -1\\ 3 & 1 & 1\end{pmatrix},\quad C=\begin{pmatrix}1 & 2 & 4\\ 5 & 4 & 2\\ 3 & 1 & 5\end{pmatrix}$$

2. Вычислить определитель четвёртого порядка

$$\Delta=\begin{vmatrix}2 & 1 & 0 & 1\\ 0 & 1 & 2 & -2\\ 1 & -1 & -1 & 1\\ 1 & 2 & 1 & 3\end{vmatrix}$$

3. Решить системы линейных уравнений

а) методом Крамера

б) матричным методом

$$\begin{cases}7x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 32\\ 5x_1 + 2x_2 + x_3 = 11\\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 14\end{cases}$$

4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases}x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 5\\ x_1 + x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -7\\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -9\end{cases}$$

5. Решить однородную систему линейных уравнений.

$$\begin{cases}x_1 - 3x_2 + 2x_3 + x_4 + 2x_5 = 0\\ -3x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 - x_5 = 0\\ 2x_1 + x_2 - 5x_3 + 4x_4 + 3x_5 = 0\end{cases}$$

Тема «Векторная алгебра и аналитическая геометрия»

1. По координатам вершин пирамиды $A_1A_2A_3A_4$ найти:

1) длины рёбер A_1A_2, A_1A_3 и A_1A_4

2) угол между рёбрами A_1A_3 и A_1A_4

3) площадь грани $A_1A_2A_3$

4) проекцию вектора $\overline{A_1A_4}$ на вектор $\overline{A_1A_2}$

5) объём пирамиды

6) уравнения прямыхA_1A_2 и A_1A_3

7) уравнения плоскостей $A_1A_2A_4$ и $A_2A_3A_4$

8) угол между этими плоскостями

9) высоту пирамиды, опущенную из вершины A_4

$A_1(-1,5,4)$, $A_2(3,1,6)$, $A_3(0,2,-3)$, $A_4(-2,1,5)$

2. Стороны AB и BC ромба ABCD равны соответственно 3x-10y+37=0 и 9x+2y-17=0. Уравнения одной из его диагоналей равно 3x-2y-19=0. Найти уравнения двух других сторон ромба и второй его диагонали.

Тема «Комплексные числа»

1. Выполнить действия с комплексными числами, заданными в алгебраической форме записи.$(3-2i)\cdot(5+4i)-7i+1$

2. Выполнить указанные действия $z_1 z_2$, $(\frac{z_1}{z_2})^2$, $\sqrt[4]{z_2}$, над комплексными числами z_1 и z_2, предварительно записав их в тригонометрической форме записи.

$z_1 = 1 - i, \quad z_2 = -2 - 2i$

4. Числа z_1 и z_2 представить в показательной форме записи и выполнить указанные действия над ними.

$z_1 = 2\sqrt{3} - 2i, \quad z_2 = 3 - 3\sqrt{3}i$. Найти а) $z_1 z_2$, б) $\frac{z_1}{z_2}$

5. Решить квадратное уравнение $x^2 - 4x + 5 = 0$

Тема «Предел и непрерывность функции»

1. Вычислить пределы функций

а) $\lim\limits_{x \to x_0} \frac{x^2+3x-10}{x^2-5x+6}$, где $x_0 = 0, x_0 = 2, x_0 = \infty$

б) $\lim\limits_{x \to 16} \frac{4-\sqrt{x}}{6-\sqrt{2x+4}}$

в) $\lim\limits_{x \to 0} \frac{tg\ 3x \cos x}{\sin 4x}$

г) $\lim\limits_{x \to \infty} \left(\frac{x^2+6}{x^2+3}\right)^{x^2-2}$

2. Исследовать функцию на непрерывность, выяснить характер точек разрыва и построить её график.

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x}, & x < 0 \\ \cos x, & 0 \le x \le \frac{\pi}{2} \\ x, & x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

Тема «Дифференциальное исчисление функции одной переменной»

1. Найти производные функций.

$$y = \sqrt{5}\left(arctg\frac{x}{\sqrt{5}} + \ln\frac{x-\sqrt{5}}{x+\sqrt{5}}\right)$$

$$y = arctge^{2x} + \ln\sqrt{\frac{1+e^{2x}}{e^{2x}-1}}$$

2. Используя дифференциал функции вычислить приближённо $\sqrt[3]{28}$
3. Найти производную неявно заданной функции $arctg\ y + xy^2 = 0$
4. Найти производную функций, предварительно её прологарифмировав.

$y = (x^2 + 2x)^{arctg\ x}$

5. Найти производные y'_x и y''_{xx} функций, заданных параметрически

$$\begin{cases} x = 2t - t^2 \\ y = 3t - t^3 \end{cases}$$

6. Вычислить пределы функций, используя правило Лопиталя $\lim\limits_{x\to 0} \frac{2-(e^x+e^{-x})\cos x}{x^4}$

7. Методами дифференциального исчисления исследовать функцию y=$f(x)$, и используя результаты исследования построить её график.

$$y = \frac{x^4}{x^3 - 1}$$

Тема «Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных»

1. Показать, что функция $z = \ln(e^x + e^y)$ удовлетворяет уравнению $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + 2 \cdot \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} + + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$
2. Вычислить приближённо $arctg\frac{1{,}02}{0{,}95}$
3. Найти экстремум функции $z = x^2 + xy + y^2 - 3x - 6y$
4. Найти наименьшее и наибольшее значения функции $z = x^2 - xy + y^2 - 4x$ в замкнутой области, ограниченной прямыми $x = 0, y = 0, 2x + 3y - 12 = 0$

Тема «Интегральное исчисление»

1. Вычислить неопределённые интегралы

а) $\int e^x \left(1 + \frac{e^{-x}}{x^3}\right) dx$

б) $\int \frac{e^{arctg\, x}}{1+x^2}$

в) $\int x^2 \sin x dx$

г) $\int \frac{dx}{x^2+6x+25}$

д) $\int \frac{dx}{x^5-x^2}$

е) $\int \frac{dx}{4\sin x+3\cos x+5}$

2. Вычислить определённый интеграл

а) $\int_1^3 x^3\sqrt{x^2-1}$

б) $\int_{-1}^0 xarctgxdx$

3. Вычислить несобственный интеграл

$$\int_0^{+\infty} \frac{arctg\, x}{1+x^2} dx$$

3. Найти площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и линиями $y = (x-4)^2$ и $y = 16 - x^2$.

Тема «Дифференциальные уравнения»

1. Решить уравнение с разделяющимися переменными $y' + 2x^2y' + 2xy - 2x = 0$
2. Решить однородное дифференциальное уравнение $(x - y)dx + xdy = 0$
3. Решить линейное дифференциальное уравнение $\frac{dy}{dx} - \frac{2y}{x+1} = (x + 1)^2$
4. Решить дифференциальное уравнение, предварительно понизив его порядок $y'' = 4x$
5. Решить дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 6x^2$

Тема «Ряды»

1. Исследовать ряды на сходимость, подобрав подходящий признак:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{(2n-1)!}$ б) $\sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{n}{\ln n}\right)^n$

2. Разложить функцию $y = e^{3x-2}$ в степенной ряд по степеням (x-1). Определить область сходимости полученного ряда.
3. С точностью $\varepsilon = 0{,}001$ вычислить интеграл $\int_0^{0,5} \frac{1-\cos x}{x^2} dx$

Тема «Теория вероятностей»

1. В урне 3 белых и 7 чёрных шаров. Из урны наудачу вынимают 2 шара. Какое событие более вероятно: а) шары одного цвета; б) шары разных цветов?
2. Найдите вероятность того, что наудачу взятое двузначное число окажется кратным либо 2, либо 5.
3. Имеется 3 ящика деталей, причём бракованных в 1-ом, 2-ом и 3-ем ящиках соответственно 25%, 20% и 15% . Наудачу взятая деталь из наудачу взятого ящика оказалась бракованной. Найти вероятность того, что эта деталь извлечена из 1-го ящика.
4. Требуется найти вероятность того, что в 5 независимых испытаниях событие появится более 3 раз, зная, что в каждом испытании вероятность появления события равна 0,7.
5. 400 станков работают независимо друг от друга, причём вероятность бесперебойной работы каждого из них в течении смены равна 0,6. Найти вероятность того, что в течении смены бесперебойно проработают: а) 260 станков; б) от 230 до 250 станков.
6. Завод отправил на базу 1000 доброкачественных изделий. Вероятность повреждения каждого изделия при транспортировке равна 0,0003. Найти вероятность повреждения при транспортировке: а) одного изделия; б) от 2 до 3 изделий.

Тема «Математическая статистика»

1. Мишень разделена на зоны 1,2,3. За попадание в зону 1 даётся a_1 очков, в зону 2- a_2 очков, в зону 3- a_3 очков. Для данного стрелка вероятность попадания в зоны 1,2,3 равны соответственно p_1, p_2, p_3. Найти закон распределения числа X очков, получаемых стрелком при двух независимых выстрелах и функцию распределения F(x), построить её график.

a_1=8, a_2=5, a_3=3, p_1=0,2, p_2=0,4, p_3=0,4.

2. Найти: а) математическое ожидание, б) дисперсию, в) среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины X по закону её распределения, заданному рядом распределения (в первой строке таблицы указаны возможные значения, во второй строке- вероятности возможных значений).

x_i	44	52	60	73	82
p_i	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1

3. Случайная величина Хзадана функцией распределения F(x). Найти плотность распределения вероятностей, математическое ожидание, дисперсию случайной величины, вероятность попадания случайной величины в интервал (1;2) и построить графики f(x), F(x).

$$F(x)=\begin{cases}0, & x\le 0\\ \frac{x^2}{4}, & 0<x\le 2\\ 1, & x>2\end{cases}$$

4. Заданы математическое ожидание а и среднее квадратическое отклонение σ нормально распределённой случайной величины. Найти: а) вероятность того, что Хпримет значение, принадлежащее интервалу (α,β); б) вероятность того, что абсолютная величина отклонения $|X-a|$окажется меньше δ.

а=12, σ=5, α=8, β=18,δ=10.

5. Дана плотность распределения непрерывной случайной величины Х

$$f(x)=\begin{cases}0, & x\le 0\\ 3x^2, & 0<x<1\\ 0, & x>1\end{cases}$$

Найти функцию распределения F(x).

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО
Семестр 1

Задание 1

Найти произведение матриц:

$$\begin{pmatrix}6 & -2\\ 4 & 1\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}2 & -5 & -4\\ 1 & -3 & 2\end{pmatrix}$$

Задание 2

Решить матричное уравнение:

$$\begin{pmatrix}2 & -1 & 4\\ 1 & 5 & 4\\ 0 & 0 & 2\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}-1 & 2 & 1\\ -2 & 9 & 0\\ -6 & 7 & 3\end{pmatrix}$$

Задание 3

Вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix}3 & 1 & -2 & 8\\ -1 & 3 & 4 & 4\\ 2 & 7 & 5 & 18\\ 1 & 1 & 4 & 4\end{vmatrix}$$

Задание 4

Решить СЛУ а) методом Крамера

б) матричным методом

$$\begin{cases} 7x_1 - 3x_2 + 5x_3 = 32 \\ 5x_1 + 2x_2 + x_3 = 11 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 14 \end{cases}$$

Задание 5

Решить СЛУ методом Гаусса

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - x_3 + 2x_4 = 5 \\ x_1 + x_2 - 3x_3 - 2x_4 = -7 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -9 \end{cases}$$

Задание 6

Даны координаты вершин пирамидыA_1, A_2, A_3, A_4: A_1(1,-2,3), A_2(3,1,4), A_3(1,2,5), A_4(-1,-1,-2). Требуется:

1) найти длины рёберA_1A_2 и A_1A_3

2) угол между рёбрамиA_1A_2 и A_1A_3
3) площадь грани$A_1A_2A_3$
4) объём пирамиды
5) уравнения прямыхA_1A_2 и A_1A_3
6) уравнения плоскостей$A_1A_2A_3$ и $A_1A_2A_4$
7) угол между плоскостями$A_1A_2A_3$ и $A_1A_2A_4$
8) длину высоты пирамиды, опущенную из вершиныA_4 на основание $A_1A_2A_3$.

Задание 7

Даны две вершины A(-3,3); B(5,-1) и точка D(4,3) высот треугольника. Составить уравнения его сторон.

Задание 8

Построить окружность $x^2+y^2+6x-4y-3=0$

Задание 9

Даны комплексные числа $z_1=2+3i$,
$z_2=5-7i$. Найти а) z_1+z_2, б) z_1-z_2, в)z_1z_2

Задание 10

Вычислить пределы функций

а) $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{x^3+5x+1}{3x+7}$

б) $\lim\limits_{x\to-1} \frac{x^2-1}{x^2+3x+2}$

в) $\lim\limits_{x\to0} \frac{\sqrt{1+3x}-1}{2-\sqrt{4-6x}}$

г) $\lim\limits_{x\to0} \frac{1-\cos x}{4x^2}$

д) $\lim\limits_{x\to\infty} (1+\frac{2}{x})^{3x}$

Задание 11
Найти точки разрыва функции, если они существуют. Сделать чертёж.

$$f(x)=\begin{cases} 2^x, x<2 \\ x+2, x>2 \\ 3, \ x=2 \end{cases}$$

Задание 12
Найти производные данных функций

а) $y=0{,}8\sqrt[5]{x}-\frac{x^2}{0{,}3}+\frac{1}{6}+\frac{0{,}7}{x^3}$

б) $y=\ln(x+2+\sqrt{x^2+4x+5})$

в) $y=\cos^2(\sin\frac{x}{5})$

г) $\operatorname{arctg} y+xy^2=0$

д) $y=\frac{(x-3)^2(2x-1)}{(x+1)^3}$

Задание 13
Вычислить приближённо, используя дифференциал функции $3{,}002^4$

Задание 14
Исследовать функцию и построить её график

$y=e^{-x^2}$

Задание 15
Найти число, которое, будучи сложено со своим квадратом даёт наименьшую сумму.

Семестр 2

Задание 1
Показать, что функция $z=\ln(e^x+e^y)$ удовлетворяет уравнению $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}+2\cdot\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}++\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}=0$

Задание 2
Вычислить приближённо $arctg\frac{1{,}02}{0{,}95}$

Задание 3
Найти экстремум функции $z=x^2+xy+y^2-3x-6y$

Задание 4
Найти наименьшее и наибольшее значения функции $z=x^2-xy+y^2-4x$ в замкнутой области, ограниченной прямыми $x=0, y=0, 2x+3y-12=0$

Задание 5
Вычислить неопределённые интегралы

а) $\int e^x\left(1+\frac{e^{-x}}{x^3}\right)dx$

б) $\int\frac{e^{arctg\,x}}{1+x^2}$

в) $\int x^2 \sin x dx$

г) $\int \frac{dx}{x^2+6x+25}$

д) $\int \frac{dx}{x^5-x^2}$

е) $\int \frac{dx}{4\sin x+3\cos x+5}$

Задание 6

Вычислить определённый интеграл

а) $\int_1^3 x^3\sqrt{x^2-1}$

б) $\int_{-1}^0 xarctgxdx$

Задание 7

Вычислить несобственный интеграл

$$\int_0^{+\infty} \frac{arctg\, x}{1+x^2} dx$$

Задание 8

Найти площадь фигуры, ограниченной осью абсцисс и линиями $y = (x-4)^2$ и $y = 16 - x^2$.

Задание 9

Решить уравнение с разделяющимися переменными $y' + 2x^2y' + 2xy - 2x = 0$

Задание 10

Решить однородное дифференциальное уравнение $(x-y)dx + xdy = 0$

Задание 11

Решить линейное дифференциальное уравнение $\frac{dy}{dx} - \frac{2y}{x+1} = (x+1)^2$

Задание 12

Решить дифференциальное уравнение, предварительно понизив его порядок $y'' = 4x$

Задание 13

Решить дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 6x^2$

Тестовые задания

1. Даны матрицы $A_{3\times2} = \begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ и $B_{2\times3} = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 3 & -1 & 4 \end{pmatrix}$. Тогда матрица $A \cdot B$ имеет размерность

Варианты ответов:

1) 3×2 2) 2×2

3) 3×3 4) 2×3

2. Если (x_0, y_0) решение системы линейных уравнений

$$\begin{cases} 2x-3y=-12 \\ 4x-3y=-15 \end{cases}$$

Тогда $x_0 - y_0$ равно…

Варианты ответов:

1) 1,5 2) 4,5

3) –4,5 4) –1,5

3. Прямая проходит через точки $O(0;0)$ и $A(-7;21)$. Тогда ее угловой коэффициент равен…

Варианты ответов:

1) – 7 2) 7

3) 3 4) – 3

4. Полярные координаты точки $A(3;-3\sqrt{3})$ имеют вид…

Варианты ответов:

1) $\left(6;\frac{3}{2}\pi\right)$ 2) $\left(6;-\frac{\pi}{3}\right)$

3) $\left(6;\frac{\pi}{6}\right)$ 4) $\left(36;-\frac{\pi}{3}\right)$

5. *(выберите варианты согласно тексту задания)*

Укажите соответствие между кривыми второго порядка и их уравнением

1. $\frac{x^2}{16}+\frac{y^2}{9}=1$ 2. $3x^2+y=4$

3. $-\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{16}=1$ 4. $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{9}=1$

Варианты ответов:

A) эллипс B) гипербола

C) парабола D) окружность

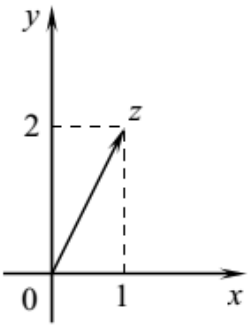
6. Модуль комплексного числа $3+4i$ равен…

Варианты ответов:

1) 7 2) 3

3) 4 4) 5

7. Алгебраическая форма комплексного числа, изображенного на рисунке имеет вид…



Варианты ответов:

1) $z=1+2i$ 2) $z=2+i$

3) $z=\sqrt{3}$ 4) $z=1-2i$

8. Если $z_1=2-i$, $z_2=5-i$, то $z_1\cdot z_2$ равно…

Варианты ответов:

1) $11-7i$ 2) $9-7i$

3) $10-7i$ 4) $10+7i$

9. На числовой прямой дана точка $x=6{,}2$. Тогда ее «ε – окрестностью» может являться интервал…

Варианты ответов:

1) $(6{,}2;\ 6{,}6)$ 2) $(6{,}1;\ 6{,}5)$

3) $(5{,}9;\ 6{,}5)$ 4) $(6{,}0;\ 6{,}3)$

10. Установите соответствие между функциями и их производными

1. $y = e^{x^3}$ 2. $y = (\ln x - 1)^2$ 3. $y = (1 - \cos x)^2$

Варианты ответов:

A) $3x^2 e^{x^3}$

B) $\frac{2(\ln x - 1)}{x}$

C) $2 \cdot (1 - \cos x) \cdot \sin x$

D) $x^3 e^{x^3 - 1}$

E) $2 \cdot (1 - \cos x)$

11.Значение производной второго порядка функции $y = \sin 2x + 4x$ в точке $x = \frac{\pi}{4}$ равно…

Варианты ответов:

1) 4

2) 1

3) – 4

4) – 1

12.Множество первообразных функций $f(x) = e^{2x}$ имеет вид…

Варианты ответов:

1) $e^{2x} + c$

2) $\frac{1}{2} e^{2x} + c$

3) $-\frac{1}{2} e^{2x} + c$

4) $2e^{2x} + c$

13.Если $\int_0^{\frac{1}{2}} f(x)dx = 3$ и $\int_{\frac{1}{2}}^1 f(x)dx = 5$, то интеграл $\int_0^1 2f(x)dx$ равен…

Варианты ответов:

1) 2

2) 16

3) 8

4) 4

14.Частная производная $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ функции $z = 2x^2 + 3xy + y^2$ в точке $M(1,2)$ равна…

Варианты ответов:

1) 12 2) 3

3) 4 4) 6

15.Общий интеграл дифференциального уравнения $\frac{dy}{y^2} = \frac{dx}{1+x^2}$ имеет вид…

Варианты ответов:

1) $-\frac{1}{y} = arctg\,\frac{1}{x} + c$ 2) $\frac{1}{y} = -\ln(1+x^2) + c$

3) $-\frac{1}{y} = arctg\,x + c$ 4) $\frac{1}{y} = \ln(1+x^2) + c$

16. Дано дифференциальное уравнение $y' - \frac{3}{x}y = -\frac{6}{x}$. Тогда его решением является функция…

Варианты ответов:

1) $y = x^3$ 2) $y = x^3 + 2$

3) $y = \frac{3}{x^2}$ 4) $y = e^{3x}$

1) 0 2) 3 3) 2 4) 1

Задание 8. Заданы векторы ***m*** = (4,2,3) и ***n*** = (2,2,4). Скалярное произведение векторов ***m*·*n*** равно…

1) 24 2) $\sqrt{24}$ 3) -24 4) 17

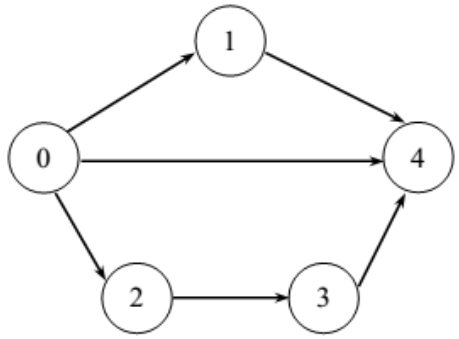
Задание 9. Если точка $P(-1;2;3)$ принадлежит плоскости $2x - 4y + Cz - 5 = 0$, то коэффициент C равен…

1) 2 2) 3 3) 5 4) 7

3) $y = Ae^{-3x} + Be^{6x}$

4) $y = Ax + B$

18. Для ориентированного графа, изображенного на рисунке



полный путь может иметь вид…

Варианты ответов:

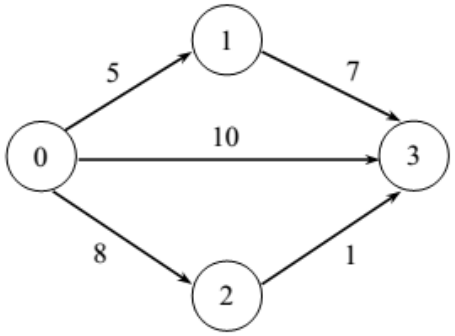
1) $L: 3 \to 4$

2) $L: 0 \to 2 \to 3 \to 4$

3) $L: 0 \to 1 \to 3$

4) $L: 0 \to 1 \to 2 \to 3 \to 4$

19. Для сетевого графика, изображенного на рисунке



длина критического пути равна…

Варианты ответов:

1) 9

2) 31

3) 10

4) 12

20.Событие A может наступить лишь при условии появления одного из двух несовместных событий B_1 и B_2, образующих полную группу событий. Известны вероятность $P(B_1)=\frac{1}{3}$ и условные вероятности $P(A/B_1)=\frac{1}{2}$, $P(A/B_2)=\frac{1}{4}$. Тогда вероятность $P(A)$ равна…

Варианты ответов:

1) $\frac{3}{4}$ 2) $\frac{1}{3}$

3) $\frac{2}{3}$ 4) $\frac{1}{2}$

21.В первой урне 4 черных и 6 белых шаров. Во второй урне 3 белых и 7 черных шаров. Из наудачу взятой урны вынули один шар. Тогда вероятность того, что этот шар окажется белым равна…

Варианты ответов:

1) 0,15 2) 0,45

3) 0,4 4) 0,9

22.Дан закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X:

X	1	2	3	4
P	0,2	0,3	0,4	a

Тогда значение a равно…

Варианты ответов:

1) – 0,7 2) 0,2

3) 0,7 4) 0,1

23.Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x)=\frac{1}{8\sqrt{2\pi}}\cdot e^{-\frac{(x-9)^2}{128}}$. Тогда математическое ожидание этой нормально распределенной случайной величины равно…

Варианты ответов:

1) 64 2) 9

3) 8 4) 128

24.Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 12. Тогда его интервальная оценка может иметь вид…

Варианты ответов:

1) $(11{,}4;12)$

2) $(12;12{,}6)$

3) $(11{,}4;12{,}6)$

4) $(11{,}4;11{,}5)$

25.Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид $y=5-3x$. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен…

Варианты ответов:

1) – 5

2) 5

3) 0,4

4) – 0,4

Ключи к тестовым заданиям для контроля остаточных знаний
Тематическая структура

N ДЕ	Наименование дидактической единицы ГОС	N задания	Ответ
1	Линейная алгебра	1.	3
		2.	3
2	Аналитическая геометрия	3.	4
		4.	2
		5.	1-А,2-С,3-В,4-Д
3	Комплексные числа	6.	4
		7.	1
		8.	2
4	Математический анализ	9.	3
		10.	1-А,2-В,3-С
		11.	3
		12.	2
		13.	2
		14.	1
5	Дифференциальные уравнения	15.	3
		16.	2
		17.	4
6	Дискретная математика	18.	2
		19.	4
7	Теория вероятностей	20.	2
		21.	2
		22.	4
		23.	2
8	Математическая статистика	24.	3
		25.	4

Вопросы к зачёту (1 семестр)

1. Матрицы. Вид матриц. Основные операции над матрицами, их свойства.
2. Определители второго и третьего порядков. Их свойства.
3. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема о разложении определителя по строке (столбцу).
4. Обратная матрица. Необходимое и достаточное условие существования обратной матрицы.
5. Ранг матрицы. Базисный минор. Элементарные преобразования матрицы.
6. Системы линейных уравнений: совместимость, определенность и т.д.
7. Правило Крамера.
8. Матричная запись системы линейных уравнений и матричное решение.
9. Теорема Кронекера-Капелли.
10. Векторы и основные понятия: коллинеарность, равенство векторов, длина вектора, компланарность.

11. Линейные операции над векторами и их свойства.
12. Декартовы системы координат. Деление отрезка в данном отношении, условие коллинеарности векторов.
13. Понятие базиса на прямой, плоскости и в пространстве. Вычисление координат вектора.
14. Скалярное произведение векторов, его свойства.

15. Теорема о выражении скалярного произведения через координаты векторов.
16. Векторное произведение векторов, его свойства. Теорема о выражении векторного произведения через координаты векторов.
17. Смешанное произведение векторов, его свойства. Теорема о выражении смешанного произведения через координаты векторов.
18. Понятие об уравнении линии. Уравнение окружности.
19. Общее уравнение прямой. Каноническое и параметрическое уравнение прямой.
20. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение прямой в отрезках.
21. Уравнение прямой с условным коэффициентом. Расстояние от точки до прямой.
23. Исследование общего уравнения прямой.
24. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых.

25. Кривые второго порядка: эллипс, гипербола, парабола. Вывод канонического уравнения для кривых второго порядка.
26. Общее уравнение плоскости. Уравнение плоскости в отрезках. Уравнение плоскости, проходящей через три точки.
27. Различные уравнения прямой в пространстве.
28. Исследование общего уравнения плоскости. Взаимное расположение плоскостей: угол между плоскостями, условие параллельности и перпендикулярности.
29. Различные виды уравнений прямой в пространстве.
30. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми, условие параллельности и перпендикулярности.

31. Понятие числовой последовательности. Предел числовой последовательности.
32. Свойства сходящихся последовательностей.
33. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними. Основные свойства бесконечно малых последовательностей.
34. Арифметические операции над сходящимися последовательностями.
35. Монотонные последовательности. Теорема о существовании предела монотонной последовательности. Число e.
36. Понятие функции одной переменной. Способы задания функций. Классификация функций. Основные элементарные функции и их графики.
37. Предел функции в точке. Геометрический смысл предела.
38. Односторонние пределы. Предел функции на бесконечности.
39. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.
40. Основные теоремы о пределах: единственность предела, арифметические операции над функциями, имеющими предел и т.д.
41. Замечательные пределы и их следствия.
42. Определение непрерывности функции. Свойства функций, непрерывных в точке.

43. Непрерывность некоторых элементарных функций (многочлена, дробно-рациональной, тригонометрических).
44. Определение и классификация точек разрыва.
45. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
46. Задачи, приводящие к понятию производной (о скорости и касательной).
47. Определение производной, ее геометрический, физический и экономический смысл.
48. Производные некоторых элементарных функций (x^2, sinx, cosx, tgx).
49. Основные правила дифференцирования.
50. Связь между существованием производной и непрерывностью функции в точке.
51. Производная сложной функции.
52. Производная обратной функции. Производные функций y = arcsinx, y = arccosx, y = arctgx.

53. Неявная функция и ее производная.
54. Производная параметрических заданных функций.
55. Определение дифференцируемости функции в данной точке. Критерий дифференцируемости функции в точке.
56. Дифференциал функции, его геометрический смысл. Применение дифференциала для приближенных вычислений.
57. Производные высших порядков. Вторая производная параметрически заданной функции.

58. Теоремы Ферма и Ролля. Их геометрический смысл.
59. Теоремы Лагранжа и Коши. Их геометрический смысл.

60. Правило Лопиталя. Раскрытие неопределенностей вида $0 \cdot \infty$, 0^0, 1^0, ∞^0.
61. Исследование функций с помощью производной. Необходимое и достаточное условие возрастания и убывания. Критические точки.
62. Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условия экстремума.
63. Исследование функции на выпуклость и вогнутость. Точки перегиба.
64. Асимптоты графика. Исследование и построение графиков функций.

Вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Неопределенный интеграл и его основные свойства.
2. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям.
3. Интегрирование рациональных функций.
4. Интегрирование некоторых иррациональных и тригонометрических функций.
5. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Необходимое условие существования определенного интеграла.
6. Основные свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.
7. Геометрические приложения определенного интеграла: а) площадь плоской фигуры; б) длина плоской кривой.
8. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.
9. Несобственные интегралы первого и второго рода.
10. Понятие функции двух переменных. Область определения и геометрическое изображение некоторых функций двух переменных.
11. Частные приращения и частные производные функции двух переменных.
12. Полное приращение функции двух переменных. Дифференциал функции двух переменных.
13. Частные производные высших порядков функции двух переменных.
14. Экстремумы функции двух переменных.
15. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
16. Метод наименьших квадратов.
17. Дифференциальные уравнения первого порядка. Общее и частное решение. Задача Коши и ее геометрический смысл.
18. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными и разделяющимися переменными; однородные и линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
19. Дифференциальные уравнения высших порядков. Общее решение. Начальные условия.
20. Дифференциальные уравнения высших порядков, допускающие понижение порядка.
21. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков, однородные и неоднородные.
22. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение.
23. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения с постоянными коэффициентами.
24. Понятие числового ряда. Сходящиеся и расходящиеся числовые ряды. Необходимое условие сходимости ряда.

Вопросы к экзамену (3 семестр)

1. Признаки сходимости рядов с положительными членами: признаки сравнения, Даламбера, Коши, интегральный.
2. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница и следствие из нее.
3. Степенные ряды. Интервал и радиус сходимости. Теорема Абеля.
4. Разложение оснвоных функций в степенной ряд.
5. Понятие события, виды событий.
6. Классическое определение вероятностей события, его свойства.
7. Основные формулы комбинаторики.
8. Алгебра событий. Теоремы сложения вероятностей, следствия их них.
9. Независимые события. Теоремы умножения вероятностей, следствия их них.
10. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
11. Независимые повторные испытания. Формула Бернулли.
12. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Теорема Пуассона.

13. Виды случайных величин. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Многоугольник распределения.
14. Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства.
15. Начальные и центральные теоретические моменты.
16. Функция распределения вероятностей и ее свойства. График функции распределения.
17. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины и ее свойства.
18. Числовые характеристики непрерывных случайных величин и их свойства.
19. Виды дискретных распределений: биномиальные и др.
20. Виды непрерывных распределений: равномерное и показательное.
21. Нормальное распределение. Кривая Гаусса. Влияние параметров нормального распределения на формулу нормальной кривой.
22. Вычисление вероятности заданного отклонения. Правила трех сигм.

23. Теорема Ляпунова. Центральная и предельная теоремы.
24. Оценка отклонения теоретического распределения от нормального. Асимметрия и эксцесс.
25. Функция двух случайных величин. Распределение суммы двух случайных величин.
26. Понятие о системе нескольких случайных величин. Законы распределения вероятностей дискретной двумерной случайной величины.
27. Функция распределения двумерной случайной величины и ее свойства.
28. Вероятность попадания случайной точки в прямоугольник.
29. Плотность совместного распределения вероятностей непрерывной двумерной случайной величины и ее свойства.
30. Условные законы распределения составляющих системы дискретных случайных величин.
31. Зависимые и независимые случайные величины. Корреляционный момент. Коррелированность и зависимость случайных величин.
32. Линейная регрессия.
33. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности.

34. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативная выборка. Способы отбора.
35. Статистические распределения выборки. Эмпирическая функция распределения.
36. Полигон и гистограмма.
37. Статистические оценки параметров распределения. Несмещенные, эффективные и состоятельные оценки.
38. Генеральная и выборочная средние.
39. Генеральная и выборочная дисперсии. Оценка генеральной дисперсии по исправленной выборочной.
40. Групповая, внутригрупповая, межгрупповая и общие дисперсии. Сложение дисперсий.
41. Интервальные оценки. Доверительная вероятность и доверительный интервал.
42. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормального распределения при известном σ.

43. Метод моментов для точечной оценки параметров распределения.
44. Метод наибольшего правдоподобия.
45. Характеристики вариационного ряда.
46. Начальные и центральные эмпирические моменты.
47. Метод произведений для вычисления выборочной средней и дисперсии.
48. Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости.
49. Выборочные уравнения регрессии. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратичной регрессии методом наименьших квадратов.
50. Выборочный коэффициент корреляции.
51. Статистическая гипотеза. Виды гипотез.
52. Ошибки первого и второго рода.
53. Статистический критерий проверки нулевой гипотезы.
54. Критическая область принятия гипотезы. Критические точки.
55. Отыскание правосторонней, левосторонней и двусторонней критической области.
56. Проверка гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности. Критерий согласия Пирсона.

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

Требования к контрольной работе.

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:
- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.
Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:
− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.
− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).
− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;
− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;
Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;
Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;
Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.
Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Зачет - форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных и практических занятий по дисциплине.
Зачет может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.
Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем аспирантам, которые активно участвовали в практических занятиях.

«Зачтено» - выставляется при условии, если аспирант показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.
«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии

большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если аспирант показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствии ответа на основной и дополнительный вопросы.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Критерии освоения онлайн курса

Применяется 100-бальная система оценивания

Диапазоны шкалы оценивания (100-бальная шкала)	Оценка прописью
90-100	Отлично
75-89	Хорошо
60-74	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Чуяко Елена Борисовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.06 Физика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Физика
23	23		Математика
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Математика
123	123		Физика
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			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Математика
123	123		Физика
1	1		Философия
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Философия
23	23		Математика
123	123		Физика

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
практических последствий изложенного решения задачи			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изложенного решения задачи			пробелы		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты, зачеты, экзамен.
Уметь: анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изложенного решения задачи			пробелы		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольные работы, лабораторные работы, тесты, рефераты.
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера	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

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

Вопросы к зачету по физике для проведения промежуточной аттестации.

1семестр

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

2. Механика и её разделы. Классическая и квантовая механика. Основы релятивистской механики. Механическое движение. Основные физические модели: частица (материальная точка), система частиц, абсолютно твёрдое тело, сплошная среда. Понятие состояния в классической механике и принцип относительности в механике.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13. Предмет молекулярной физики и термодинамики. Статистическая физика и термодинамика. Основные положения молекулярно-кинетической теории газов. Термодинамический и статистический методы. Три начала термодинамики.

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

15. Внутренняя энергия системы. Теплообмен. Работа и количество теплоты. Первое начало термодинамики. Работа, совершаемая термодинамической системой при изменениях её объема.

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

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

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

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

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

21.Конденсированное состояние. Фазовые равновесия и фазовые превращения.

Примерный перечень вопросов к зачету по физике для студентов.

2семестр

1. Электростатика в вакууме и в веществе и её задачи. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон взаимодействия точечных зарядов (закон Кулона). Единица заряда. Поле и вещество – две основные формы существования материи. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Суперпозиция электростатических полей. Графическое изображение электрических полей.

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

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

4. Проводники в электрическом поле. Распределение зарядов в проводниках. Электростатическая защита. Электроёмкость уединённого и не уединённого проводника (системы проводников). Конденсаторы. Энергия заряжённого проводника, конденсатора и системы заряжённых частиц. Энергия электростатического поля.

5. Электродинамика и её задачи. Принцип относительности в электродинамике Постоянный электрический ток. Сила и плотность тока. Разность потенциалов, электродвижущая сила

(ЭДС). Электрическое напряжение. Правила Кирхгофа для электрических цепей постоянного тока и примеры их применения.

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

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

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

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

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

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

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

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

14. Электрические токи при размыкании и замыкании электрических цепей постоянного тока. Квазистационарные токи. Вихревые токи и технические устройства, осно

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

16. Магнитное поле в веществе. Задачи магнетостатики в веществе. Магнитные характеристики вещества – вектор намагниченности, магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость вещества.

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

18. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Токи смещения. Уравнения Максвелла в интегральной и в дифференциальной формах. Материальные уравнения. Принцип относительности в электродинамике.

19. Гармонические колебания (механические и электромагнитные) и их характеристики. Нормальные моды. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний. Гармонический



и ангармонический осцилляторы.

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

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

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

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 содержать25—30 билетов.

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

Вопросы к экзамену по физике для проведения промежуточной аттестации

3семестр

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

2. Энергия волны. Акустические (звуковые) волны. Эффект Доплера в акустике. Применение механических волн. Принцип суперпозиции волн и границы его применимости. Когерентность и интерференция механических волн.

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

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

5. Природа света, геометрическая и волновая оптика. Геометрическая оптика и её законы (законы отражения и преломления световых лучей). Явление полного внутреннего отражения света и его техническое применение.

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

7. Методы наблюдения интерференции световых волн. Расчёт интерференционной картины от двух когерентных источников для опыта Юнга. Оптическая разность хода волн (световых

лучей) и разность фаз.

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

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

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

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

12. Дифракция света в параллельных лучах (дифракция плоских волн) от одной щели (дифракция Фраунгофера). Дифракция света от двух и более щелей. Дифракционная решётка.

13. Дисперсия световых волн. Области нормальной и аномальной дисперсии. Волновой пакет. Групповая и фазовая скорости волн. Молекулярное рассеяние света. Мутные среды.

14. Физическая природа аномальной дисперсии. Классическая электронная теория дисперсии. Принципы и физический смысл спектрального разложения световых волн. Оптическая фильтрация. Элементы Фурье оптики.

15. Поглощение света в веществе, основные характеристики поглощения. Законы Бугера-Ламберта и Бэра. Спектральные оптические приборы, основанные на применении законов поглощения света.

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

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

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

19. Квантовая гипотеза и формула Планка для теплового излучения. Диалектическое единство волновых и корпускулярных свойств электромагнитного излучения. Принцип соответствия Бора.

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

21.Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза Луи де-Бройля и опытные обоснование корпускулярно-волнового дуализма свойств микрочастиц. Формула де-Бройля. Принцип неопределённости (соотношения неопределённостей Гейзенберга) как проявление

корпускулярно-волнового дуализма свойств материи. Волновая функция и её статистический смысл. Принцип суперпозиции волновых функций.

22. Ограниченность механического (классического) детерминизма и основные положения волновой (квантовой) механики. Общее уравнение Шредингера. Оператор физических величин. Квантовые состояния. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме». Принцип причинности в квантовой механике. Квантовые уравнения движения.

23. Образование молекул. Природа химической связи в молекулах. Энергетический спектр атомов и молекул.

24. Заряд, размер и масса атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Состав ядра. Дефект массы и энергия связи ядер. Природа ядерных сил. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада.

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

ЗАДАЧА 1. Движение тела массой 1 кг задано уравнением $S=6t^3+3t+2$. Найти зависимость скорости и ускорения от времени. Вычислить силу, действующую на тело в конце второй секунды.
Ответ: $\upsilon=18t^2+3;\ \ a=36t;\ \ F=72\ Н.$

ЗАДАЧА 2. Тело массой 1 кг под действием постоянной силы движется прямолинейно. Зависимость пути, пройденного телом, от времени задано уравнением $S=2t^2+4t+1$. Определить работу силы за 10с от начала действия и зависимость кинетической энергии от времени.
Ответ: $A=960\ Дж,\ \ T=m(8t^2+16t+8).$

ЗАДАЧА 3. Тонкий стержень массой 300г и длиной 50см вращается с угловой скоростью $10с^{-1}$ в горизонтальной плоскости вокруг вертикальной оси, проходящей через середину стержня. Найти угловую скорость, если в процессе вращения в той же плоскости стержень переместится так, что ось вращения пройдет через конец стержня.
Ответ: $\omega_2=2,5\ с^{-1}$.

ЗАДАЧА 4. Сплошной цилиндр массой 0,5кг и радиусом 0,02м вращается относительно оси, совпадающей с осью цилиндра, по закону $\varphi=12+8t-0,5t^2$. На цилиндр действует сила, касательная к поверхности. Определить эту силу и тормозящий момент.
Ответ: $M=1,10^{-4}\ Нм,\ \ F=0,005\ Н.$

ЗАДАЧА 5. Определить плотность смеси, состоящей из 4г водорода и 32 г кислорода, при температуре 7^0С и давлении 93 кПа.
Ответ: $\rho\approx 0,48$ кг/м^3.

ЗАДАЧА 6. Чему равны средние кинетические энергии поступательного и вращательного движения молекул, содержащихся в 2 кг водорода при температуре 400К?
Ответ: $<\varepsilon_{пост}>=4986$ кДж, $<\varepsilon_{вр}>=3324$ кДж.

ЗАДАЧА 7. Кислород массой 320г нагревают при постоянном давлении от 300 до 310 К . Определить количество теплоты, поглощенное газом, изменение внутренней энергии и работу расширения газа.
Ответ: $Q=2910\ Дж;\ \ \Delta U=2080\ Дж;\ \ A=830\ Дж.$

ЗАДАЧА 8. Идеальная тепловая машина получает от нагревателя, температура которого 500К, за один цикл 3360 Дж теплоты. Найти количество теплоты, отдаваемое за один цикл холодильнику, температура которого 400К. Найти работу машины за один цикл.
Ответ: $Q_2=2688\ Дж,\ \ A=672\ Дж.$

ЗАДАЧА 9. Как изменится энтропия 2 г водорода, занимающего объем 40 л при температуре 270 К, если давление увеличить вдвое при постоянной температуре, а затем повысить температуру до 320 К при постоянном объеме.
Ответ: $\Delta S=-2,27\ Дж/К.$



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

ЗАДАЧА 1. Определить напряженность электрического поля, созданного диполем, в точке на перпендикуляре к плечу диполя на расстоянии 50см от его центра, если заряды диполя 10^{-8} и -10^{-8} Кл, а плечо диполя 5см.
Ответ: напряженность поля диполя убывает обратно пропорционально d^3 , т.е. быстрее, чем напряженность поля точечного заряда, убывающая обратно пропорционально d^2 .

ЗАДАЧА 2. Найти, как изменяется электроемкость и энергия плоского конденсатора, если параллельно его обкладкам ввести металлическую пластину толщиной 1мм. Площадь обкладки конденсатора и пластины 150 $см^2$, расстояние между обкладками 6 мм. Конденсатор заряжен до 400 В и отключен от батареи.
Ответ: *ΔC=4,42 пФ; $\Delta W_э$= –295нДж.*

ЗАДАЧА 3. Сила тока в резисторе линейно нарастает за 4 с от 0 до 8А. Сопротивление резистора 10 Ом. Определить количество теплоты, выделившееся в резисторе за первые 3с.
Ответ: *Q=360 Дж.*

ЗАДАЧА 4. Батарея состоит из пяти последовательно соединенных элементов. ЭДС каждого 1,4 В, внутреннее сопротивление каждого 0,3 Ом. При каком токе полезная мощность батареи равна 8 Вт ? Определить наибольшую полезную мощность батареи.
Ответ: *I_1 =2,66 А; I_2=2А; $P_{n\,max}$=8,16 Вт.*

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

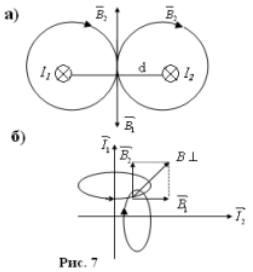


Рис. 7

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

ЗАДАЧА 6. Электрон, пройдя ускоряющую разность потенциалов 88 кВ, влетает в однородное магнитное поле перпендикулярно его линиям индукции. Индукция поля равна 0,01 Тл. Определить радиус траектории электрона.

Ответ: *r =0,1м.*

ЗАДАЧА 7. Соленоид длиной 20см и диаметром 4см имеет плотную трехслойную обмотку из провода диаметром 0,1мм. По обмотке соленоида течет ток 0,1А. Определить напряженность и индукцию поля в соленоиде, индуктивность соленоида, энергию и объемную плотность энергии поля соленоида.

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



Типовые контрольные задания для проведения контроля знаний
(2 курс, 3 семестр)

ЗАДАЧА 1. Материальная точка массой 10 г совершает гармонические колебания с периодом 1с. Начальная фаза колебаний 30^0. Определить амплитуду колебаний, максимальные скорость и ускорение колеблющейся точки, если максимальная кинетическая энергия равна 0,02 Дж.
Ответ: $A=0,32м$, $\upsilon_{max}=2м/с$, $a_{max}=12,62\ м/с^2$.

ЗАДАЧА 2. Расстояние между двумя когерентными источниками d=0,9 мм. Источники, испускающие монохроматический свет с длиной волны λ=640 нм, расположены на расстоянии L=3,5 м от экрана. Определить число световых полос, располагающихся на 1 см длины экрана.
Ответ: $m/x=400м^{-1}$.

ЗАДАЧА 3. На дифракционную решетку падает нормально монохроматический свет с длиной волны 0,6 мкм. На экране, расположенном на расстоянии 0,55м, наблюдается дифракционная картина, где расстояние между дифракционными максимумами первого порядка равно 12 см. Определить постоянную дифракционной решетки и общее число главных максимумов, получаемых с помощью данной решетки.
Ответ: $c=5,5\cdot10^{-6}м$, $N=19$.

ЗАДАЧА 4. Определить расстояние между атомными плоскостями в кристалле каменной соли, если дифракционный максимум первого порядка наблюдается при падении рентгеновских лучей с длиной волны 0,147 нм под углом $15^012'$ к поверхности кристалла.
Ответ: $d=0,282$ нм.

ЗАДАЧА 5. Во сколько раз увеличится мощность излучения абсолютно черного тела, если максимум энергии излучения передвинется от красной границы видимого спектра к его фиолетовой границе?
Ответ: мощность излучения увеличится в 16 раз.

ЗАДАЧА 6. На зеркальную поверхность нормально падает монохроматический свет с длиной волны 0,55 мкм, производя давление 9мкПа. Определить концентрацию фотонов вблизи поверхности и число фотонов, падающих на площадь $1м^2$ в 1с.

Ответ:$n_0=1,25\cdot10^{13}м^{-3}$; $N=3,75\cdot10^{21}м^{-2}\ с^{-1}$.

ЗАДАЧА 7. Используя соотношение неопределенностей Гейзенберга, показать, что ядра атомов не могут содержать электронов. Считать радиус ядра равным $10^{-13}см$.

Ответ: сравнивая полученное значение $\Delta\upsilon_x$ со скоростью света в вакууме $c=3\cdot10^8$ м/с, видим, что $\Delta\upsilon_x > c$, а это невозможно, следовательно, ядра не могут содержать электронов.

ЗАДАЧА 8. Найти энергию связи ядра изотопа лития ${}^{7}_{3}Li$.
Ответ: $W_{св}=[(3\cdot1,6724\cdot10^{-27}+4\cdot1,6748\cdot10^{-27}-11,6475\cdot10^{-27})]\cdot(3\cdot10^8)^2Дж$.

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

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

Требования к контрольной работе.

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

-работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

-обучающийся проанализировал материал;

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

-обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

-контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние



,систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

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

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

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

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества.

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 призванное 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 менее50 % тестовых заданий.

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

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

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



занятиях.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

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

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

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без.

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

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Дареджан Бикентьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Дёмина Татьяна Ивановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.07 Химия*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.					
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Домашнее задание, краткое сообщение по теме занятия, контрольные вопросы к лабораторной работе, вопросы к промежуточной аттестации.
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-	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
механического модуля					
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Темы реферативных докладов

1. Значение химии в создании новых материалов, красителей и волокон.

2. Использование химических законов в будущей профессии инженера

3. История изобретения первых гальванических элементов.

4. Современные промышленные источники тока.

5. Применение законов химической термодинамики к открытым реальным системам.

6. Гелевые аккумуляторы.

7. Перспективы развития и усовершенствования химических источников тока.

8. Применение явления адсорбции в технике.

9. Использование в технике свободнодисперсных систем (аэрозолей, порошков, эмульсий)

10. Жёсткость воды и способы ее умягчения.

11. Химия вещества в конденсированном состоянии.

12. Значение химии в развитии сельского хозяйства.

13. Развитие неорганической химии за рубежом.

14. Применение удобрений с учетом потребности растений.

15. История открытия редких химических элементов.

16. История получения цинка, его химические свойства и применение цинка в промышленности.

17. История получения алюминия, его химические свойства и применение в промышленности.

18. Значение химии в создании новых материалов, красителей и волокон.

19. Углерод. Аллотропные модификации.

20. Дипольный момент молекулы и связи.

21. Дисперсные системы, электролиты, pH показатель.

22. Вода в жизни человека, технике и сельском хозяйстве. Экология воды.

23. Электрохимическая коррозия, способы борьбы с ней.

24. Протекторная защита от коррозии.

25. Анализ природных вод: проблемы определения микрокомпонентов минеральной природы.

26. Проблемы анализа производственных сточных вод.

27. Проблемы анализа производственных газообразных выбросов.

28. Анализ почв: определение макро- и микрокомпонентов.

29. Анализ веществ растительного и животного происхождения.

30. Анализ пищевых продуктов.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1.Основные понятия и законы химии. Атомно-молекулярная теория.

2. Написание формул бинарных соединений по степени окисления элемента. Определение степени окисления элемента по формуле.

3. Расчеты массы, объема, количества вещества и числа частиц.

4. Расчеты по химическим формулам и уравнениям.

5. Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Состав. Номенклатура. Свойства и получение.

6. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

7. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

8. Строение атома.

9. Химическая связь.

10. Характеристика элемента по положению в периодической системе.

11. Электронные конфигурации атомов в основном (нормальном) и возбужденном состояниях.

12. Тип и схема образования химической связи в бинарных соединениях.

13. Закономерности протекания химической реакций.

14. Расчет по термохимическому уравнению.

15. Скорость химической реакции.

16. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье.

17. Определение количественного состава раствора (массовая доля растворенного вещества; молярная, эквивалентная и моляльная концентрации).

18. Расчеты по уравнению реакции с участием растворов заданного состава.

19.Растворы электролитов.

20. Уравнения реакций в растворах электролитов в молекулярном и ионно-молекулярном виде.

21. Уравнения гидролиза солей.

22. Комплексные соединения. Реакции комплексообразования. Координационная теория А.

Вернера.

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

24. ОВР. Электрохимические явления.

25. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

26. Важнейшие окислители: KMnO4, K2Cr2O7, H2SO4(конц.), HNO3.

27. Схемы электролиза раствора и расплава электролитов с инертным или растворимым анодом.

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

29. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Контролирующие материалы по дисциплине

Вопросы по теме: «Основные классы неорганических соединений»

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

KOH → Cu(OH)2 → CuSO4 → Cu(OH)2 → CuO → Cu

Cu → CuO → Cu(OH)2 → CuO → CuCl2 → Cu(OH)2

Mg → Mg(OH)2 → MgO → Mg(NO3)2 → MgO → Mg(OH)2

Zn → ZnO → Zn(OH)2 → ZnO → ZnCl2 → Zn(OH)2 → Na2[Zn(OH)4]

Fe2O3 → FeCl3 → Fe(OH)3 → Fe(NO3)3 → Fe2O3

Ca → Ca (OH)2 → Ca(HCO3)2 → Ca(NO3)2 → CaO → Ca(OH)2

Mg → MgO → Mg(OH)2 → MgSO4 → Mg(OH)2 → MgO

Al → Al(OH)3 → Al(NO3)3 → Al(OH)2NO3 → Al(NO3)3

$NaCl \rightarrow HCl \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow MgO$

$P \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow NH_4H_2PO_4 \rightarrow H_3PO_4$

$Cu \rightarrow CuO \rightarrow CuSO_4 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4$

$S \rightarrow H_2S \rightarrow FeS \rightarrow H_2S \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3$

$P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 \rightarrow H_3PO_4$

2.Написать уравнения реакций нейтрализации, в которых получаются следующие соли: Na_2CO_3, $NaHCO_3$, Na_3PO_4, NaH_2PO_4, $Ba(NO_3)_2$, $AlCl_3$, $Al(OH)Cl_2$, $Al(OH)_2Cl$. Назвать эти соли.

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

4.Написать реакции нейтрализации между кислотами и основаниями, в результате которых получаются следующие соли: $Al_2(SO_4)_3$, $NiCO_3$, $Fe(NO_3)_3$, $Mg_3(PO_4)_2$, PbS, Li_2SO_4. Назвать эти соли.

5.Определить степень окисления всех элементов в соединениях: As_2O_5, NF_3, KHS, $Fe(OH)_3$, H_2SiO_3. 6. Установить характер оксидов: K_2O, Al_2O_3, CaO, N_2O_3, CrO_3, MnO_2. Какие из приведенных оксидов взаимодействуют с водой? Написать уравнения соответствующих реакций.

7. Написать формулы оксидов, соответствующих гидроксидам: H_3PO_3, $H_2S_2O_7$, $LiOH$, $Cu(OH)_2$, $Cr(OH)_3$. Написать формулы гидроксидов, соответствующих оксидам: BeO, K_2O, SiO_2, Mn_2O_7, Cl_2O.

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

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

10.Назвать соли, указать заряды катионов и анионов: $Ca(NO_3)_2$, Al_2S_3, $LiHSO_4$, KH_2PO_4, NH_4ClO.

Вопросы по теме: «Строение атома и периодический закон»

1. Понятие об атоме.

2. Строение ядра. Изотопы.

3. Принцип квантовой механики:

- неопределенности;

- двойственной природы электрона;

- квантовой энергии;

- наименьшей энергии.

4. Квантовые числа, характеризующие состояние электрона в атоме.

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

6. Заполнение электронных оболочек атомов периодической системы.

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

- формулировка закона;

- периоды, группы, подгруппы. Изменение свойств элементов в периодах и группах.

- характеристика s-, p-, d-элементов.

- энергия ионизации. Сродство к электрону. Электроотрицательность

- мера химической активности элементов.

Вопросы по теме: «Основные понятия о химической связи»

1. Понятие химической связи.

2. Параметры связи:

- энергия связи;

- длина связи;

- валентные углы;

- распределение электронной плотности.

3. Свойства связи:

- насыщаемость;

- гибридизация;

- направленность;

- поляризуемость.

4. Типы связи:

- ковалентная,

- ионная,

- металлическая.

Задачи по теме: «Строение атома и периодический закон»

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

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

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

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

1. Руководствуясь только положением химического элемента в периодической системе, напишите краткую и полную электронные формулы следующих элементов: №54, №26, №68.

2. Расположите в ряд по возрастанию а)атомных радиусов, б) электроотрицательности, в)металлических свойств следующие элементы: S, Se, Te, Po.

3. Дайте характеристику предложенного элемента по следующему плану:

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

1. Химический символ и название элемента. Относительная атомная масса. Атомный (порядковый) номер.

2. Строение атома химического элемента:

а) заряд ядра атома, число протонов, число нейтронов наиболее устойчивого, распространенного изотопа;

б) общее число электронов;

в) электронная формула;

г) валентные электроны.

3. Положение элемента в Периодической системе:

а) номер периода и группы;

б) главная или побочная подгруппа.

Обосновать положение элемента в Периодической системе.

4. Свойства атома элемента:

а) металлические или неметаллические;

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

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

Задачи по теме: «Основные понятия о химической связи»

1. Определите степени окисления каждого элемента в следующих молекулах и ионах: K2Cr4O13 (тетрахромат калия), H4Re2O9, Ca3(PO4)2; Na10W12O41 (дипаравольфрамат-ион); (MnO4)-; (W7O24)60 (паравольфрамат-ион). Обратить внимание на расчет в NH4NO3 (рассчитать отдельно ион (NH4)+ и (NO3)-. Изобразите структурные формулы данных молекул

и ионов.

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

3. Покажите, в каких из приведенных молекул (CsCl, SO, O2) химическая связь будет: а) ковалентной неполярной; б) ковалентной полярной; в) ионной. Обоснуйте свой ответ.

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

I. Общие задачи по термодинамике.

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

Сделайте вывод:

- экзотермической или эндотермической является эта реакция,

- чем вызвано изменение энтропии,

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

а) $CS_2(ж) + 3O_2(г) = CO_2(г) + 2SO_2(г)$

б) $4NH_3(г) + 3O_2(г) = 2N_2(г) + 6H_2O(г)$

в) $CO(г) + H_2O(г) = CO_2(г) + H_2(г)$

г) $C(графит) + 2H_2(г) = CH_4(г)$

д) $2SO_2(г) + O_2(г) = 2SO_3(г)$

е) $2H_2(г) + O_2(г) = 2H_2O(ж)$

ж) $Al_2O_3(к) + 3SO_2(г) = Al_2(SO_4)_3(к)$

з) $2C_2H_2(г) + 5O_2(г) = 4CO_2(г) + 2H_2O(г)$

II. Задачи на расчёт тепловых эффектов.

1. Учитывая термохимическое уравнение C(к) + O2(г) = CO2(г); ΔH = - 412 кДж, определите, какая масса углерода сожжена, если выделилось 206 кДж теплоты?

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

3. При разложении 1 моль CaCO3 на оксиды поглощается 180 кДж теплоты. Определите, какой объем углекислого газа (н.у.) выделится, если при этом поглотилось 90 кДж.

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

5. Используя термохимическое уравнение H2O2(ж) = H2O(ж) + 0,5O2(г); ΔH= -98,8 кДж вычислите количество тепла, которое выделится при разложении 1 кг H2O(ж).

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

7. При сжигании графита образовался оксид углерода (IV) массой 8,86 г. Вычислите теплоту образования CO2 из простых веществ, учитывая, что тепловой эффект реакции ΔH= -79,2 кДж.

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

9. По термохимическому уравнению 2NH3(г) = 3H2(г) + N2(г); ΔH= -92 кДж вычислите количество теплоты, которое необходимо для разложения 5 моль аммиака.

III. Задачи на расчёт энергии Гиббса.

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

1. Какие температурные условия необходимы для синтеза оксида азота (II) NO из простых веществ?

2. Возможно ли образование оксида азота (IV) NO2 из простых веществ?

3. При каких температурных условиях образуется оксид Ag2O из простых веществ?

4. При каких температурных условиях оксид серебра Ag2O разлагается на простые вещества?

5. Для каких из приведенных на рис. реакций повышение температуры благоприятствует их протеканию?

6. На образование какого вещества из простых веществ температура практически не влияет?

7. Какая температура 500 K или 1500 K наиболее благоприятна для образования оксида углерода (II) CO из простых веществ?

Рис. 1. Зависимость ΔG от температуры.

IV. Задачи на правило Вант-Гоффа.

1. Определите, на сколько градусов следует повысить температуру, чтобы скорость реакции возросла в 8 раз, если температурный коэффициент реакции равен 2.

2. Температурный коэффициент реакции равен 2. На сколько градусов надо повысить температуру, чтобы скорость этой реакции возросла в 16 раз?

3. Скорость химической реакции при 50 °C составляет 5 моль/л·с. Определите ее скорость при 100 °C, если температурный коэффициент равен 2.

4. Определите температурный коэффициент реакции, если при повышении температуры на 30 °C скорость химической реакции возросла в 64 раза.

5. При повышении температуры на 20 °C скорость реакции возросла в 9 раз. Чему равен температурный коэффициент и во сколько раз увеличится ее скорость при повышении температуры на 30 °C?

6. При температуре 30 °C реакция протекает за 25 мин, при 50 °C – за 4 мин. Рассчитайте температурный коэффициент скорости реакции.

7. При 20 °C скорость реакции равна 0,04 моль/л·с. Определите скорость этой реакции при 40 °C. Температурный коэффициент скорости реакции равен 3.

8. Определите, на сколько градусов следует повысить температуру, чтобы скорость реакции возросла в 16 раз, если температурный коэффициент скорости реакции равен 2.

9. Реакция при температуре 30 °C протекает за 10 мин. Вычислите, за сколько времени закончится эта реакция при 60 °C, если температурный коэффициент скорости реакции равен 3.

10. Вычислите, как изменится скорость реакции при понижении температуры на 20 °C, если температурный коэффициент скорости реакции равен 3.

V. Задачи на определение скорости реакции.

1. Исходные концентрации реагирующих веществ в системе 2NO(г) + O2(г) ↔ 2NO2(г) были равны (моль/л): C(NO) = 0,8; C(O2) = 0,6. Как изменится скорость реакции, если концентрацию кислорода увеличить до 0,9 моль/л, а оксида азота – до 1,2 моль/л?

2. Определите, во сколько раз изменится скорость реакции 2A + B = A2B, если концентрацию вещества A увеличить в 3 раза, а концентрацию вещества B уменьшить в 2 раза.

3. Как изменится скорость реакций, протекающих в прямом направлении с участием газообразных веществ при увеличении в 2 раза: а) давления в реакционном сосуде; б) объема реакционной смеси за счет введения инертного газа.

4. Как надо изменить давление, чтобы скорость реакции CO(г) + H2O(г) ↔ CO2(г) + H2(г) увеличилась в 36 раз?

5. Как изменится скорость химической реакции 2NO(г) + O2(г) ↔ 2NO2(г) если: а) концентрацию оксида азота (II) увеличить в два раза; б) объем системы увеличить в 2 раза?

6. Во сколько раз изменятся скорости прямой и обратной реакций в системе C12(г) + 2HI(г) ↔ I2(к) + 2HC1(г) если уменьшить давление в системе в 2 раза?

VI. Задачи на химическое равновесие.

Для приведенных ниже равновесных систем составьте выражения скоростей прямой и обратной реакций и константы химического равновесия. Объясните, изменением каких параметров (температура, давление, концентрация исходных веществ и концентрация продуктов реакции) можно сместить химическое равновесие с целью увеличения выхода продуктов реакции. Ответ мотивируйте на основании принципа Ле Шателье.

1. N2(г) + O2(г) ↔ 2NO(г); ΔH0 >0

2. N2(г) + 3H2(г) ↔ 2NH3(г); ΔH0 <0>

3. H2S(г) + I2(г) ↔ S(к) + 2HI(г); ΔH0 >0

4. 2N2(г) + O2(г) ↔ 2N2O(г); ΔH0 >0

5. CO(г) + H2O(г) ↔ CO2(г) + H2(г); ΔH0 <0>

6. 2NF(г) + 3H2(г) ↔ 6HF(г) + N2(г); ΔH0 >0

Контрольные задания:

1. Вычислить теплоту сгорания CO в кДж/м3. Газ содержит 10% негорючих примесей.

2. Рассчитать в кДж/моль изменение энтальпии фазового перехода.

H2O(кр) ® H2O(ж), H2O(г) ® H2O(ж).

3. Вычислить теплоту сгорания газа в кДж/м3, состоящего из 40% CO к 60% H2 при нормальных условиях. Вода образуется в газообразном состоянии.

4. Вычислить теплоту сгорания серы в кДж/кг. Примеси составляют 15%.

5. Вычислить теплоту фазового перехода графита в алмаз, если известно, что стандартная энтальпия образования CO2 из графита равна: DH°обр. = - 393,5 кДж/моль, стандартная энтальпия образования CO2 из алмаза равна: DH°обр. = - 395,4 кДж/моль

6. Рассчитать калорийность топлива в кДж/м3, состоящего из 60% CO и 40% SO2.

7. Теплота сгорания этана равна: DHх.р. = -1428,34 кДж/моль. Вычислить стандартную энтальпию образования этана DH°обр.CH. Вода выделяется в газообразном состоянии.

8. При какой температуре наступит термодинамическое равновесие в системе:

CuO(кр) + H2(г) ® Cu(кр) + H2O (ж)?

9. Вычислить энергию Гиббса в реакции: 2NH3(г) + 3/2 O2(г) ® 2NO(г) + 3H2O(ж).

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

10. Сколько тепла выделится при сгорании 38 г CS2?

CS2(г) + 3O2(г) = CO2(г) + 2SO2(г).

Задачи по темам «Основы химической кинетики. Химическое равновесие»

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

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

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

4. Во сколько раз нужно увеличить концентрацию водорода, чтобы скорость реакции между

водородом и йодом возросла в 3 раза?

5. Вычислить среднюю скорость реакции: A + B = 2C.

Начальная концентрация вещества A равна 0,22 моль/л,а через 10 с 0,215 моль/л.

6. Во сколько рез увеличится скорость реакции при повышении температуры от 150°C до 200°C, если при повышении температуры на 10°C скорость реакции увеличилась в 3 раза?

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

8. Концентрация реагирующих веществ в системе H2(г) +I2(г)® 2HI(г) уменьшилась в 1,5 раза. Во сколько раз увеличилась скорость реакции?

9. Как изменится скорость прямой реакции при увеличении концентрации азота в три раза?

N2 + O2 ®2NO.

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

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

2SO2 + O2 ® 2SO3 + Q, DH < 0;

4HCl + O2 ®2Cl2 + 2H2O + Q, DH < 0;>

2H2O ®2H2 + O2 - Q?

12. В каком направлении сместится равновесие в системах

2CO(г) + O2(г) ®2CO2, DH = - 500 кДж;

N2(г) + O2 ®2NO(г), DH = 18 кДж;

CO2(г) + C(тв) ®2CO(г) - Q

а) при повышении давления;

б) при понижении температуры;

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

г) при уменьшении концентрации реагирующих веществ?

Задачи по теме: «Растворы и их характеристика»

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

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

3. Вычислить tкип. и tпл. 10 % - ного раствора сахара C12H22O11.

4. На сколько градусов изменяется tзамерзания и tкипения раствора этиленгликоля C2H6O2, содержащего в 100 мл воды 4 моля?

5. Сколько граммов этиленгликоля C2H6O2 надо растворить в 5 л воды, чтобы раствор замерзал при – 20 °C?

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

7. Покажите диссоциацию в водном растворе следующих веществ: H2S, NaOH, фосфат калия.

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

1) Ca(NO3)2 и K2CO3? Напишите ионно-молекулярные реакции.

2) Ba(NO3)2 и K2SO4? Напишите ионно-молекулярные реакции.

3) KNO3 и K2SO4? Напишите ионно-молекулярные реакции.

4) AgNO3 и KI? Напишите ионно-молекулярные реакции.

Задачи по теме: «Комплексные соединения»

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

NaF + AlF3 ®

2. Определить заряд и координационное число в соединении: [Fe3+(CN)6]x.

3. Назвать комплексное соединение: K4[Fe(CN)6].

4. Написать уравнение диссоциации комплексного соединения и выражение Кнест.: [Ag(NH3)2]Cl.

5. Закончить уравнение реакции и записать его в ионном виде: K3[Fe(CN)6] + FeSO4 ®

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

Вариант 1.

1. Выберите формулыкристаллогидратов:

1. K2SO3 2. Sn(NO3)2· 20 H2O 3. NaOH 4. BaS·6H2O

2.Хорошо растворимыв воде:(1б)

1. AlPO4 2. NaOH 3. AgNO3 4. CuS

3.Нерастворимы в воде:

1. HNO3 2. Cu(OH)2 3. Zn(NO3)2 4. HgS

4.Формула для определения массовой доливещества:

1. m = V/ p 2. C = n/ V 3. m(в-ва) = m(р- ра) - m (воды) 4. ω = m(в-ва) / m(р-ра)

5.Формула для определения молярной концентрациивещества:

1. m(р-ра) = m(в- ва) + m(воды) 2. m = p ·V 3. ω = m(в-ва) / m(р-ра) 4. C = n/ V

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

1. 15 г 2. 10 г 3. 7,5 г 4. 5 г

7.*Дополните предложения:*

1. Растворы – это …

2. Гидратную теорию растворов разработал 1887 году …

3. Гидраты – это …

4. Коэффициент растворимости показывает …

5. Насыщенный раствор – это раствор, …

6. По агрегатному состоянию растворы бывают …

Вариант 2.

1. Выберите формулыкристаллогидратов:

1. Na2SO4• 10 H2O 2. BaCl2 3. Mg(OH)2 4. CuSO4·5H2O

2.Хорошо растворимыв воде:

1. H2SO4 2. Cr(OH)2 3.FeSiO3 4.KOH

3.Нерастворимы в воде:

1. BaSO4 2. Cu(NO3)2 3. MnS 4. ZnCl2

4.Формула для определения молярной концентрациивещества:

1. m = V/ p 2. C = n/ V 3. m(в-ва) = m(р- ра) - m (воды) 4. ω = m(в-ва) / m(р-ра)

5.Формула для определения:массовой доливещества:

1. m(р-ра) = m(в- ва) + m(воды) 2. m = p ·V 3. ω = m(в-ва) / m(р-ра) 4. C = n/ V

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

1. 15 г 2. 10 г 3. 7,5 г 4. 25 г

7.Дополните предложения:

1. Растворитель – это …

2. Растворение – это

3. С повышением температуры растворимость …

4. Гидратация – это

5. Ненасыщенный раствор – это раствор, …

6. Пример газообразного раствора – это…

Эталоны ответовк тестовому заданию.

Вариант 1.

1. 2,3

2.2,3

3. 2,4

4. 4

5.4

6.1

7.*Дополните предложения:*

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

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

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

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

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

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

Вариант 2.

1. 1,4

2.1,4

3.1,3

4. 2

5. 3

6. 4

7.*Дополните предложения:*

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

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

3. С повышением температуры растворимость повышается.

4. Гидратация – это взаимодействие растворенного вещества с водой.

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

6. Пример газообразного раствора – это воздух.

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

Уравнять реакции методом электронного баланса, определить тип ОВР.

1. Mg + HNO3 (разб.) ® Mg(NO3)2 + N2 + H2O

2. KMnO4 + H2S + H2SO4 ® K2SO4 + MnSO4 + S + H2O

3. KMnO4 + HCl ® MnCl2 + KCl + Cl2 + H2O

4. K + H2SO4 (конц.) ® K2SO4 + H2S + H2O

5. K + HNO3 (разб.) ® KNO3 + NH4NO3 + H2O

6. MnO2 + HCl ® MnCl2 + Cl2 + H2O

7. Zn + H2SO4 (конц.) ® ZnSO4 + SO2 + H2O

8. Cu + HNO3 (разб.) ® Cu(NO3)2 + NO + H2O

9. Ag + HNO3 (разб.) ® AgNO3 + NO + H2O

10. KJ + KMnO4 + H2SO4 ® J2 + K2SO4 + MnSO4 + H2O

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

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

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

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

4. Приведите примеры солей, которые не могут существовать в водном растворе.

5. Приведите примеры солей, которые не подвергаются гидролизу.

6. Какую среду имеют растворы следующих солей: 1) сульфата натрия; 2) нитрата аммония; 3) хлорида калия; 4) сульфида натрия; 5) карбоната натрия? Напишите уравнения гидролиза солей.

7. Можно ли в результате взаимодействия растворов карбоната натрия и хлорида хрома(III) получить сульфид хрома(III). Дайте обоснованный ответ.

8. Можно ли с помощью индикатора лакмуса различить растворы: 1) нитрата алюминия, силиката натрия и сульфата калия; 2) хлорида бария, карбоната натрия и фосфата калия; 3) нитрата калия, сульфата натрия и сульфида калия? Дайте обоснованный ответ.

9. Какие процессы относятся к реакциям гидролиза?

10. Определите, какие из указанных солей подвергаются гидролизу, и какая форма гидролиза (простой, ступенчатый, полный) имеет место в каждом конкретном случае:

а) K2CO3, б) Na2S, в) FeCl3, г) NH4NO2, д) Al2S3, е) KCl.

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

11. Какую реакцию среды имеют растворы следующих солей:

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

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

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

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

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

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

15. Вычислите константу гидролиза фторида калия, определите степень гидролиза этой соли в 0,01М растворе и pH раствора. ($K_{HF}=7\cdot10^{-4}$). Ответ: $0,14\cdot10^{-10}$; 3,7; $4\cdot10^{-5}$; 7,6.

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

17. Определите соотношение констант и степени гидролиза сульфида натрия для первой и второй ступеней. Изменением концентрации можно пренебречь (,). Ответ: $6\cdot10^{6}$, $2,45\cdot10^{3}$.

Задачи по теме «Электролиз растворов и расплавов»

1. Составить схему электролиза раствора $ZnSO_4$: а) с угольным анодом, б) с медным анодом.

2. Почему щелочные металлы нельзя получить электролизом растворов их солей? Ответ мотивировать примером электролиза растворов.

3. Составить схему электролиза раствора и расплава $MnCl_2$.

4. Составить уравнения процессов, протекающих при электролизе расплавов NaOH и $NiCl_2$ с нерастворимыми электродами.

5. Составить схемы электролиза водных растворов HCl и $Pb(NO_3)_3$ с железным анодом.

Задачи по теме «Коррозия металлов»

1. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии железного листа на воздухе?

2. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента, работающего на воздухе при коррозии железного листа с медными заклепками?

3. Составить схему гальванического элемента, образующегося при коррозии деталей из сплава железа с деполяризатором: $H_2O + SO_2$.

4. В каком случае коррозия железа будет происходить быстрее: при нарушении покрытия луженого или оцинкованного железа? Привести схему работы микрогальванопар.

5. Составьте электронные уравнения процессов коррозии железа, находящегося во влажном воздухе в контакте с хромом.

6. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии никелированных деталей с кислородным деполяризатором при нарушении покрытия?

7. Составить схему гальванического элемента, образующегося при коррозии сплава цинка с медью. Деполяризатором служит электролит: $H_2O + CO_2$.

8. Составить схему гальванического элемента, работающего при коррозии оцинкованного железа с кислородным деполяризатором. Написать уравнения процессов на электродах.

9. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента, работающего при коррозии протектора на стальном корпусе?

10. Какие процессы пойдут на электродах гальванического элемента при коррозии свинцового кабеля под действием блуждающих токов?

Задачи по теме «Общие свойства металлов"

1. Составить электронную формулу марганца. Определить валентность и степень окисления. На основании валентности составить формулы оксидов и гидроксидов Mn. Определить их кислотно – основной характер.

2. Как идет растворение магния в кислотах HCl, HNO3(разб.)? Написать уравнение реакции. Обосновать коэффициенты. Рассчитать DG реакций. Указать направленность процессов.

3. Написать реакцию, подтверждающую основные свойства MnO.

4. Закончить уравнение реакции: CoCl3 + SnCl2 ®. Уравнять методом электронного баланса, определить тип ОВР.

5. Написать реакцию взаимодействия: [Ag(NH3)2]Cl + NaOH ®. Записать её в ионном виде. Назвать комплексные соединения, определить заряд комплексообразователя и координационное число данных соединений.

Вопросы к экзамену по химии

1. Основные классы неорганических соединений, классификация, определения.

2. Оксиды, классификация, получение, свойства.

3. Кислоты, классификация, получение, свойства.

4. Гидроксиды, классификация. Основания, получение и свойства.

5. Амфотерные гидроксиды, получение, свойства.

6. Соли, классификация, получение, свойства.

7. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

8. Строение атома, основные понятия и определения. Теория Н.Бора. Принцип неопределенности Гейзенберга.

9. Учение о квантовых числах. Принцип наименьшей энергии (правило Клечковского). Принцип Паули.

10. Правила заполнения орбиталей электронами.

11. Семейства элементов, электронные уравнения.

12. Понятие об энергии ионизации, энергии сродства к электрону и электроотрицательности. Закономерности их изменения.

13. Теория ковалентной связи Льюиса. Понятие о валентности.

14. Образование химической связи. Основные параметры молекул.

15. Свойства ковалентной связи.

16. Понятие о сигма и пи связях, кратные связи.

17. Донорно-акцепторный и обменный механизмы образования ковалентной связи.

18. Гибридизация атомных орбиталей. Виды гибридизации.

19. Ионная связь.

20. Водородная связь.

21. Металлическая связь.

22. Скорость химической реакции и факторы влияющие на неё. Закон действующих масс.

23. Теория активации. Активированный комплекс.

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

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

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

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

28. Термохимические законы и следствия из них.

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

30. Растворы, классификация.

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

32. Способы выражения концентрации растворов.

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

электролитическую диссоциацию. Степень диссоциации.

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

35. Электролитическая диссоциация воды. Водородный показатель.

36. Буферные растворы.

37. Свойства растворов слабых электролитов. Произведение растворимости.

38. Реакции обмена в растворах электролитов.

39. Понятие о гидролизе солей.

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

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

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

43. Произведение растворимости.

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

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

46. Классификация окислительно-восстановительных реакций.

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

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

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

50. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

51. Общие свойства неметаллов: физические и химические.

0>0>

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

Требования к написанию реферативного доклада

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

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

Задачами доклада являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания доклада

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

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



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

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

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

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Стальная Марина Ильинична
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Попова Ангелина Алексеевна

Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.08 Информационные технологии*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-2.1 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
5	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-2.2 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
ОПК-4.1 Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах работы			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
8	9		Основы инженерного творчества
ОПК-4.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач			
4	4		Эксплуатационная

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
8	9		Основы инженерного творчества

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.2 Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств					
Знать: схемы использования технических и программных средств реализации информационных процессов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольня работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет
Уметь: использовать возможности вычислительной техники для решения прикладных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: возможностями программного обеспечения для решения прикладных задач и навыками реализации алгоритмов с использованием программных средств	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольня работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах работы					
Знать: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств с учетом основных требований информационной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач					
Знать: принципы работы соответствующих	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, блиц-

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий			пробелы знания		опрос, обсуждение докладов, зачет
Уметь: применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Примерный вариант контрольной работы по теме «Системы счисления. Количество информации»

1. Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?
2. Перевести десятичные числа в двоичные:

2004_{10} 321_{10}

3. Перевести десятичную дробь в двоичную с точностью до шести знаков: $0{,}625_{10}$
4. Перевести двоичные числа в десятичные: $101{,}111_2$
5. Получить внутреннее представление чисел в 2-х байтовой ячейке:

1532 -612

6. Какой объем видеопамяти необходим для хранения двух страниц изображения при условии, что разрешающая способность дисплея равна 640X50 пикселей, а количество используемых цветов - 16?
7. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кб. Сколько страниц книги поместится в ней, если на странице 32 строки по 64 символа в строке?
8. Звук воспроизводится в течение 10 секунд при частоте дискретизации 22,05 кГц и глубине звука 8 бит. Определить объем звукового файла (в байтах).

Пример тестового задания по теме «Аппаратные средства вычислительной техники»

1.Основными характеристиками компьютера являются:

1) производительность, разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти;

2) объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство;

3) адресное пространство, тактовая частота и разрядность;

4) разрядность, объем ОЗУ и внешней памяти, адресное пространство.

2. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

1) контроллер 2) процессор 3) клавиатура 4) монитор

3. У лазерного принтера, по сравнению со струйным:

1) выше быстродействие, но ниже качество печати;

2) ниже быстродействие, но выше качество печати;

3) выше быстродействие и выше качество печати;

4) ниже быстродействие и ниже качество печати

4. Если машинное слово выглядит так:

1	0	1	1	1	0	0	1

то разрядность процессора равна:

1)8 2)16 3)32 4)64

5. Если разрядность процессора равна 64, то его регистр имеет размер:

1)2Б 2)4Б 3)8Б 4) 16Б

6. Минимальный элемент изображения называется:

1)бит 2) пиксель 3) файл 4) растр

7. Устройство ввода информации -это:

1) мышь 2) клавиатура 3) джойстик 4) сетевой адаптер

8. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

1) адресным пространством 3) разрядностью

2) машинным словом 4) регистром

9. Устройство преобразования сигналов для передачи данных по телефонным линиям называется:

1) сканер 2) плоттер 3) модем 4) магистраль

10. Жесткий диск является:

1) оперативной памятью

2) внешней памятью

3) устройством управления

4) арифметическим устройством

Контрольные вопросы по теме «Структура и типы программного обеспечения ЭВМ»

1. Дайте определение понятия «файл».
2. Что представляет собой файловая система компьютера?
3. Перечислите типы программного обеспечения.
4. Приведите примеры прикладных программ.
5. Состав инструментальной системы.
6. Компилятор.
7. Интерпретатор.
8. Библиотека подпрограмм.
9. Операционные системы.
10. Служебные программы.
11. Архиваторы.
12. Драйверы.

Вариант тестового задания по теме «Основные понятия алгоритмизации и программирования».

Задание 1

Такое свойство алгоритма, как _____ означает, что при корректно заданных исходных данных алгоритм выдает результат за фиксированное число шагов.

1. детерминируемость
2. конечность
3. понятность
4. массовость

Задание 2

Определение «Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач» относится к свойству алгоритмов, которое называется…

1. дискретность
2. определенность
3. выполнимость
4. массовость

Задание 3

Понятие алгоритма определяется как…

1. последовательность итерационных шагов, приводящих к получению результатов
2. последовательность преобразований над данными заданного типа, приводящая к изменению их типа
3. формально описанная процедура преобразования входных данных, в выходные данные, представляющие собой искомый результат
4. описанный перечень предписаний по увеличению значения результата вычислений

Задание 4

Ветвление обязательно должно содержать

1. оператор, выполняемый в случае истинности условия и оператор, выполняемый в случае должности условия
2. только условие
3. оператор, выполняемый в случае ложности условия
4. условие и оператор, выполняемый в случае истинности условия

Задание 5

Описанием цикла с предусловием является следующее выражение…

1. выполнять оператор, пока условие ложно
2. если условие истинно, выполнять оператор, иначе остановить
3. пока условие истинно, выполнять оператор
4. выполнить оператор заданное число раз

Задание 6

Система программирования чаще всего включает в себя редактор…

1. текстовый
2. графический



3. формул
4. табличный

Задание 7

Транслятор необходим при программировании на языке…

1. физическом
2. высокого уровня
3. низкого уровня
4. машинных команд

Задание 8

Компилятор служит для…

1. перевода исходной программы в эквивалентную ей результирующую программу на языке машинных кодов или ассемблера
2. тестирования программного обеспечения
3. редактирования текста результирующей программы на языке машинных команд
4. редактирования текста исходной программы

Задание 9

На этапе отладки программы…

1. определяется состав входных данных

2. выполняется анализ физических характеристик

3. проверяется корректность работы программы

4. строится математическая модель решаемой задачи

Задание 10

Компонент интегрированной системы программирования, предназначенный для перевода исходного текста программы в машинный код, называется…

1. текстовым редактором
2. построителем кода
3. редактором связей
4. транслятором

Примерный вариант контрольной работы по теме «Создание составного документа»

1. Создайте новый документ.

2. Загрузите в него произвольный текст

3. На первой странице после заголовка ***Импортирование рисунков*** поместите два рисунка:

один — из файла, другой — картинку.

4. Установите обтекание рисунков текстом таким образом, чтобы один «обтекался» текстом справа, а другой — слева (как приведено здесь).



5. Сделайте у рисунков затейливые узорно-цветные рамки и при возможности заливку.

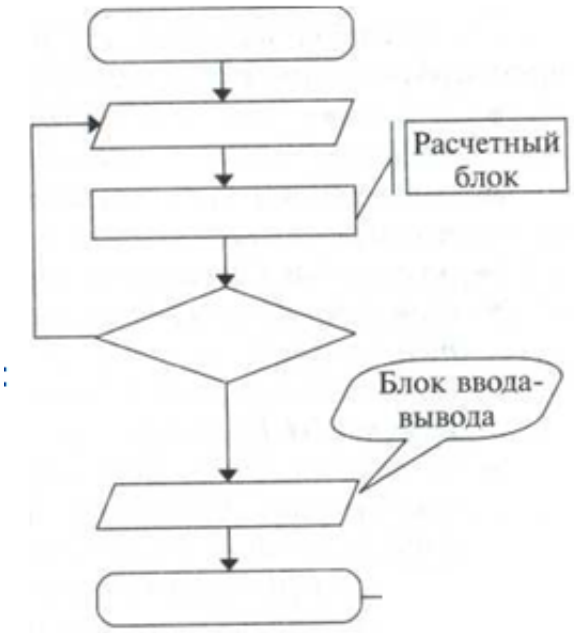
6. Обрежьте один из рисунков и увеличьте оставшееся



изображение в масштабе.

7. Перейдите на следующую страницу документа. Введите заголовок: ***Использование инструментов рисования Word***.

8. Создайте приведенную блок-схему без выносок. Сделайте для каждого блока тень.



9. Сгруппируйте все элементы блок-схемы и скопируйте ее ниже.

10. Добавьте во вторую схем выноски**.**

11.Сделайте подпись «**Автофигуры и выноски».**

12. Поместите в документ подложку в виде текста «**Оформление документа**».

13. На новой странице документа введите заголовок: ***Работа с WordArt***.

14. Поместите на этой странице пять различных вариантов текста **«Текстовые эффекты».**

15. Следующую страницу озаглавьте ***Математический набор***.

16. С помощью редактора формул Microsoft Equation введите следующие формулы:

$$A = \sqrt{\theta_0^2 + \frac{\upsilon_0^2}{(l\omega_0)^2}} \qquad S_{dp} = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$A = \frac{tg\varphi_1}{Sin(\lambda_2 - \lambda_1)} \qquad Q = \int_0^z qdz + \sum P_{agp}$$

17. Добавьте нумерацию страниц.

18. На последней странице документа создайте оглавление всего вашего документа по образцу, приведенному ниже.

Импортирование рисунков..... 1

Использование инструментов рисования Word.....2

Работа с WordArt..... 3

Математический набор..... 4

Примерный вариант контрольной работы по теме «Компьютерные технологии обработки экономической информации»

1. На рабочем листе задан список вида: товар, цена, количество поступило, количество продано, дата поступления, дата продажи, покупатель.

2. Сформировать список покупателей на определенную дату.

3. Сформировать список товаров, поступивших летом текущего года и проданных в 4-м квартале.

4. Сформировать список покупателей, совершивших покупку в январе текущего года на сумму не менее 1500 руб.

5. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Б» или «Г», подсчитать их количество и стоимость.

6. Выбрать товары, наименования которых начинаются на букву «Д», подсчитать количество и

стоимость проданных и оставшихся на складе товаров.

7. Подсчитать разницу между наибольшей и наименьшей стоимостью; выдать количество товаров, имеющих наибольшую и наименьшую стоимости. Их список поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

8. Подсчитать количество товаров, имеющих цену больше среднего значения. Их список поместить на рабочий лист и в массив временных переменных.

9. Найти отклонение цены каждого товара от среднего значения. Результат поместить на рабочий лист и в одномерный массив временных переменных.

Примерный вариант контрольной работы по теме «Базы данных»

В СУБД решить задачу:

1. Создать базу данных "Видеофильмы" с полями:

Режиссер

Страна-изготовитель

Год выпуска

Жанр

Цена

Пиратская кассета (логическое поле).

2. Ввести несколько записей.

3. Найти:

- все американские фильмы 2019 года выпуска;

- фирменные кассеты с английскими и французскими фильмами;

- все фильмы, выпущенные раньше 2021 года;

- мелодрамы, цена которых меньше 150 рублей.



4. Составить отчет о фильмах, определить количество фильмов и их общую стоимость.

Вариант тестового задания по теме «Локальные и глобальные сети ЭВМ»

Задание 1

Протокол описывает такая часть электронного ресурса

http://www.google.com/info2000/01_02_05/det123/html, как

1. www
2. http://
3. www.google.com
4. http://www.google.com

Задание 2

Организация внутренних коммуникаций вычислительной системы называется…

1. масштабируемостью
2. разметкой
3. топологией
4. коммуникационным диаметром

Задание 3

WWW – это…

1. World Wild Web
2. Wild West World
3. World Wide Web
4. We Were Well

Задание 4

DNS (Domain Name System) – доменная система имен – система, устанавливающая связь доменных адресов с_____ -адресами.

1. IP
2. WWW
3. URL
4. HTTP

Задание 5

К браузерам относится…

1. Opera

2. Internet Expedition
3. HTML
4. Netscape Composer

Задание 6

Современные вычислительные сети строятся на основе эталонной модели взаимодействия открытых систем…

1. FDDI
2. POSIX
3. TCP
4. OSI

Задание 7

Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется…

1. магистралью
2. сервером
3. модемом
4. коммутатором

Задание 8

Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет…

1. доменное имя
2. E-mail (электронную почту)
3. Web-страницу
4. IP-адрес

Задание 9

Программа-браузер Internet Explorer позволяет…

1. создавать документы
2. открывать и просматривать Web-страницы
3. редактировать графические изображения
4. редактировать Web-страницы

Задание 10

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет_____ уровней.

1. 7
2. 5
3. 4
4. 6



Темы докладов

1. Понятие информационной безопасности.

2. Безопасность работы на ПЭВМ.

3. Защита информации в ПЭВМ автономного использования.

4. Защитные средства в операционных системах.

5. Критерии качества системы защиты информации.

6. Интернет и проблемы безопасности информации.

7. Политика безопасности.

8. Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ.

9. СПАМ.

10. Информационная безопасность на предприятии.

11. Компьютерные вирусы: классификация и обеспечение защиты от компьютерных вирусов.

12. Компьютерные преступления в сфере экономики.

13. Правовая ответственность за использование нелицензионного программного обеспечения.

14. Криптографические методы защиты информации.

15. Использование электронной подписи.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Какие виды информации вы знаете?

2. Перечислите основные свойства информации и дайте пояснение к каждому из них.

3. Что такое информационные процессы?

4. Что принято за единицу измерения информации?

5. Как количество информации зависит от количества возможных событий?

6. Что такое основание системы счисления?

7. Какие существуют основные логические законы и правила преобразования?

8. Назовите основные характеристики процессора.

9. Что относится к внутренней памяти ПК?

10. Какие устройства являются устройствами внешней памяти?

11. Назовите устройства ввода и их основные характеристики.

12. Дайте определение понятия «файл».

13. Что представляет собой файловая система компьютера?

14. Перечислите типы программного обеспечения.

15. Дайте определение операционной системы.

16. Дайте определение алгоритма.

17. Назовите основные свойства алгоритма.

18. Что содержит команда ветвления?

19. Для чего предназначен текстовый редактор?

20. Для чего используется технология OLE?

Примерный вариант тестового задания для проведения текущей аттестации

Вопрос 1. Чему равен 1 байт?

А) 10 бит Б) 10 Кбайт В) 8 бит Г) 1 бод

Вопрос 2. Укажите две основные технические характеристики компьютера:



А) разрядность процессора и объем видеопамяти

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM

В) объем ПЗУ и объем винчестера

Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора

Вопрос 3. При выключении компьютера вся информация удаляется:

А) на гибком диске

Б) на CD-ROM

В) на жестком диске

Г) из оперативной памяти

Вопрос 4. Файл-это:

А) единица измерения информации

Б) программа в оперативной памяти

В) текст, распечатанный на принтере

Г) программа или данные на диске, имеющие имя

Вопрос 5. Полное имя файла C:\DOC\PROBA.TXT. Каков полный путь к этому файлу?

А) C:\DOC\PROBA.TXT

Б) C:\DOC\

В) C:\DOC

Г) DOC

Вопрос 6. Какие файлы удовлетворяют следующей маске: KOR?SC?.*

А) KOR1SC2.EXE Б) KOR.COM В) KOR#.COM Г) KORSC.EXE

Вопрос 7. Укажите имя программы, которая является прикладной:

А) Autoexec.bat Б) Format В) Master Boot Г) Microsoft Excel

Вопрос 8. Как создать текстовый файл?

А) Открыть Проводник и использовать меню Файл

Б) Перетащить файл, удерживая клавишу Ctrl

В) Выделить файл и нажать клавишу Del

Г) Открыть две папки и перетащить файл

Вопрос 9. Что из перечисленного является драйвером устройства?

А) программа управления работой мыши

Б) устройство управления магистралью

В) контроллер монитора

Г) контроллер НГМД

Вопрос 10. На компьютере типа IBM PC имеется два жестких логических диска. Укажите их имена:

А) A: и C: Б) A: и B: В) C: и D: Г) Б: и A:

Вопрос 11. Какое из следующих утверждений истинно?

А) Синонимом понятия КАТАЛОГ является ЯРЛЫК

Б) Начальная загрузка компьютера – это форматирование диска C: и запись на него операционной системы

В) Нельзя присвоить файлу имя, уже принадлежащее другому файлу в этом же каталоге

Г) При перемещении файла создается его копия

Вопрос 12. Какой объект Windows нельзя переименовать?

А) Файл Б) Папку В) Рабочий стол Г) Ярлык

Вопрос 13. Буфер обмена в Windows служит для:

А) хранения информации

Б) обращения к шине адреса

В) подкачки команд процессора

Г) обращения к шине данных

Вопрос 14. Какой из документов является алгоритмом?

А) правила техники безопасности

Б) инструкция по получению денег в банкомате

В) расписание занятий

Г) список группы

Вопрос 15. Даны утверждения:

А) Только имея полный набор данных, можно точно решить задачу

Б) Любой алгоритм должен строиться из расчета его неформального исполнения на компьютере

В) Исполнение любого алгоритма должно завершаться за конечное число шагов

Г) Среди них верными являются только:

А) 1 и 2 Б) 1 В) 1 и 3 Г) 2 и 3

Перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Информационные технологии»



1. Основные понятия информатики. Виды и свойства информации.

2. Восприятие, сбор, передача, обработка и накопление информации.

3. Кодирование информации.

4. Единицы измерения информации.

5. Системы счисления.

6. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Принцип общей шины.

7. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Основные устройства.

8. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Дополнительные устройства.

9. Структура и типы программного обеспечения ЭВМ.

10. Программы офисного назначения и другие специальные программы.

11. Операционная система: назначение и основные функции.

12. Виды и типы операционных систем.

13. Файлово-каталоговая структура компьютера.

14. Работа с файлами и каталогами.

15. Понятие и свойства алгоритма.

16. Виды алгоритмов.

17. Способы записей алгоритмов.

18. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов. Создание, структура и методы проектирования программы.

19. Языки программирования высокого уровня.

20. Основные методы программирования.

21. Текстовый редактор. Назначение и основные функции. Создание и сохранение текстовых документов.

22. Текстовый редактор. Основные операции редактирования текстовых документов.

23. Текстовый редактор. Основные методы форматирования текстовых документов.

24. Текстовый редактор. Работа с таблицами, списками. Использование табуляции.

25. Основы технологии OLE. Внедрение и связь объектов.

26. Электронные таблицы. Основные понятия, принципы работы.

27. Электронные таблицы. Абсолютная и смешанная адресация.

28. Электронные таблицы. Типы данных. Формат ячеек.

29. Электронные таблицы. Построение графиков и диаграмм.

30. Электронные таблицы. Сортировка и фильтрация.

31. Создание презентаций.

32. Классификация баз данных.

33. Реляционные базы данных. Свойства и типы полей.

34. СУБД. Назначение, основные понятия.

35. Типы и виды запросов.

36. Понятие системы распределенной обработки данных.

37. Базовая модель взаимодействия открытых систем.

38. Понятие протокола. Виды протоколов.

39. Сетевое оборудование.

40. Классификация вычислительных сетей.

41. Топология сети.

42. Адресация в Internet.

43. Браузеры.

44. Электронный указатель ресурсов URL.

45. Электронная почта.

46. Информационно-поисковые системы.

47. Средства интерактивного общения в Internet.

48. Понятие защиты информации. Политика безопасности.

49. Способы и средства защиты информации.

50. Электронная цифровая подпись.

51. Антивирусные программы.

Пример зачетного задания

для проведения промежуточной аттестации

по дисциплине «Информационные технологии»

1. Информация, которая не зависит от личного мнения или суждения, называется:

А) достоверной

Б) актуальной

В) объективной

Г) полезной

2. Обмен информацией — это:

А) выполнение домашней работы по математике

Б) просмотр видеофильма

В) прослушивание радиопередачи

Г) разговор по телефону

3. «Разомкнутая система управления» это система управления, в которой:

А) имеется несколько каналов обратной связи

Б) отсутствует информация о состоянии объекта управления

В) имеются информационные взаимодействия «управляющий объект — объект управления» и «объект управления — управляющий объект»

Г) в зависимости от состояния управляемого объекта изменяется управленческое воздействие со стороны управляющего объекта на управляемый объект

4. Система счисления — это:

А) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий

Б) произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

В) форма записи чисел в виде мантиссы и порядка

Г) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита

5. В теории кодирования бит — это:

А) восьмиразрядный двоичный код для кодирования одного символа

Б) информационный объем любого сообщения

В) двоичный знак двоичного алфавита {0,1}

Г) 8 байтов

6. Устройство, выполняющее все арифметические и логические операции и управляющее другими устройствами компьютера, называется:

А) контроллером

Б) процессором

В) монитором

Г) винчестером

7. Во время исполнения прикладная программа хранится:

А) в процессоре

Б) на жестком диске

В) в оперативной памяти

Г) в устройстве управления

8. Расширение имени файла, как правило, характеризует:

А) время создания файла

Б) объем файла

В) место, занимаемое файлом на диске

Г) тип информации, содержащейся в файле

9. Архивный файл представляет собой:

А) файл, которым долго не пользовались

Б) файл, защищенный от копирования

В) файл, сжатый с помощью архиватора

Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа

10. Укажите, что является операцией, выполняемой в графическом редакторе Paint:

А) Ластик Б) Вставка В) Кисть Г) Прямоугольник

11. Какое из следующих утверждений ложно?

А) Для копирования файлов используются специальные программы–архиваторы

Б) После перемещения файла нового файла в системе не возникает

В) Папка – это часть диска, имеющая имя и содержащая файлы и каталоги

Г) В одном каталоге не могут находиться файлы с одинаковыми именами

12. Что необходимо сделать первым действием при копировании данных через буфер обмена?

А) нажать кнопку «Копировать»

Б) нажать кнопку «Вставить»

В) выделить копируемый участок

Г) нажать кнопку «Свернуть»

13. Содержимое ячейки памяти процессора называют:

А) адресным пространством

Б) машинным словом

В) разрядностью

Г)регистром

14. Запись алгоритма в виде последовательности команд компьютеру называется:

А) вербальной

Б) словесной

В) графической

Г) программной

15. Алгоритмы, которые решают некоторую подзадачу главной задачи и, как правило, выполняются многократно, называются:

А) циклическими

Б) вспомогательными

В) линейными

Г) основными

16. Информационной моделью объекта нельзя считать:

А) описание объекта-оригинала с помощью математических формул

Б), описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке

В) совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала

Г) другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала

17. Географическую карту следует рассматривать, скорее всего, как:

А) математическую информационную модель

Б) вербальную информационную модель

В) табличную информационную модель

Г) графическую информационную модель

18. Алгоритмом называется:

А) правила выполнения определенных действий

Б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд

В) последовательность команд для компьютера

Г) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей

19. Свойством алгоритма является:

А) результативность

Б) цикличность

В) возможность изменения последовательности команд

Г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

20. Формальный язык–это:

А) Немецкий Б) Китайский В) Русский Г) Фортран

21. Даны утверждения:

1) Программа – это алгоритм, записанный на языке исполнителя

2) Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает

3) Точность – это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов

Среди них верными являются только:

А) 1 и 3 Б) 2 В) 3 и 2 Г) 2 и 1

22. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав:

А) системного программного обеспечения



Б) систем программирования

В) операционной системы

Г) прикладного программного обеспечения

23. Минимальным объектом текстового редактора является:

А) слово Б) пиксель В) абзац Г) символ

24. К операциям редактирования текста относится:

А) изменение размера шрифта

Б) добавление фрагмента текста

В) способ выравнивания абзаца

Г) изменение параметров страницы

25. Даны следующие утверждения:

1) Кнопка установки масштаба изображения документа в Word находится в панели инструментов «Рисование»

2) Слева от горизонтальной полосы прокрутки находятся кнопки выбора режима отображения документа

3) Многие операции в Word можно выполнить различными способами

Среди этих утверждений истинными являются только:

А) 2 и 3 Б) 2 В) 1 и 2 Г) 1 и 3

26. Даны следующие утверждения:

1) Ячейка таблицы в текстовом редакторе не может содержать нескольких строк текста

2) Для перемещения по ячейкам таблицы в текстовом редакторе можно использовать клавишу Tab

3) Для выделения одной ячейки таблицы в текстовом редакторе нужно поместить указатель мыши внутри ячейки слева и щелкнуть правой кнопкой

Среди этих утверждений истинными являются только:

А) 3 Б) 2 и 3 В) 1 и 2 Г) 1 и 3

27. Какое утверждение ложно?

А) В обычном режиме отображения документа на экране не видно номеров страниц

Б) Операцию автозамены можно выполнить с помощью меню ***Сервис***

В) Текстовый процессор не позволяет пользователю создавать и использовать собственный орфографический словарь

Г) Полоса выделения – это область вдоль левой границы текста

28. К непечатаемым символам относится:

А) знак денежной единицы

Б) знак математической операции

В) тире

Г) маркер конца ячейки

29. Какое утверждение ложно:

А) В режиме замещения новую информацию можно набирать поверх старого текста.

Б) Сноска может находиться в нижней части страницы

В) При перемещении по тексту с помощью полосы прокрутки перемещается и текстовый курсор

Г) Команда вставки колонтитулов находится в меню ***Вид***

30. OLE-технология – это:

А) приложение, принимающее вставляемый фрагмент

Б) приложение, средствами которого был создан вставляемый фрагмент

В) объект, вставляемый в текст

Г) способ связи и внедрения объектов

31. В каких единицах измеряется ширина столбца в таблицах?

А) миллиметры Б) сантиметры В) дюймы Г) пункты

32. Электронная таблица – это:

А) средство передачи электронной почты

Б) программа для решения математических и экономических задач

В) таблица кодировки символов по ASCII

Г) устройство расширения оперативной памяти компьютера

33. База данных представлена в табличной форме. Запись образует:

А) поле в таблице

Б) имя поля

В) строку в таблице

Г) ячейку

34. Тип поля (числовой, текстовый и др.) в базе данных определяется:

А) названием поля

Б) шириной поля

В) количеством строк

Г) типом данных

35. Топология локальной вычислительной сети – это:

А) все технические средства, входящие в состав данной сети

Б) программное обеспечение для работы сети

В) способ объединения компьютеров в сеть

Г) программа для связи абонентов

36. Электронная почта позволяет передавать:

А) только сообщения

Б) только текстовые документы

В) сообщения и вложенные файлы

Г) видеоизображение

37. Транспортный протокол–это:

А) HTML Б) POP В) IP Г) TCP

38. Антивирусная программа называется:

А) ScanDisk Б) AidsTest В) Defrag Г) Explorer

39. Количество ключей в методах шифрования с секретным ключом равно:

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

40. Электронно-цифровая подпись–это:

А) отсканированная подпись

Б) последовательность символов, включающая цифры

В) пароль

Г) алгоритм шифрования электронного документа

Тестовые задания для контроля остаточных знаний по ИТ

Вопрос 1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

А) полной;

Б) полезной;

В) актуальной;

 Г) достоверной.

Вопрос 2. Сигнал называют дискретным, если:

 А) он может принимать конечное число конкретных значений;

Б) он непрерывно изменяется по амплитуде во времени;

В) он несет текстовую информацию;

Г) он несет какую-либо информацию.

Вопрос 3. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке убывания:

 А) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт;

Б) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт;

В) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;

Г) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Вопрос 4. К внешним запоминающим устройствам относится:

А) драйвер;

Б) монитор;

В) процессор;

 Г) жесткий диск.

Вопрос 5. ОЗУ – это память, в которой хранится:

А) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;

Б) информация, независимо от того, работает ЭВМ или нет;

 В) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;

Г) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

Вопрос 6. Укажите две основные технические характеристики компьютера:

А) разрядность процессора и объем видеопамяти;

Б) тактовая частота процессора и скорость CD-ROM;

В) объем ПЗУ и объем винчестера;

 Г) тактовая частота процессора и разрядность процессора.

Вопрос 7. Информационной моделью, имеющей иерархическую структуру, является:

 А) файловая система компьютера;

Б) расписание авиарейсов;

В) блок-схема алгоритма;

Г) модель сети Интернет.

Вопрос 8. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:

А) все стороны объекта;

Б) некоторые стороны данного объекта;

 В) существенные стороны данного объекта;

Г) только одну сторону данного объекта.

Вопрос 9. Какая из следующих моделей не является информационной моделью:

А) географический атлас;

 Б) макет скелета человека; (это материальная/натурная модель)

В) расписание движения поездов;

Г) оглавление книги.

Вопрос 10. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае, называется:

А) дискретность;

 Б) детерминированность; (или определенность)

В) конечность;

Г) результативность.

Вопрос 11. Даны утверждения:

1. Программа — это алгоритм, записанный на языке исполнителя.

2. Система команд исполнителя – это вся совокупность команд, которые исполнитель понимает.

3. Точность – это свойство алгоритма, которое означает, что выполнение алгоритма должно приводить к результату за конечное число шагов.

Среди них верными являются только:



А) 1 и 3

Б) 2

В) 3 и 2

 Г) 2 и 1 (утверждение 3 описывает свойство "результативность", а не точность)

Вопрос 12. Транслятор необходим при программировании на языке:

А) физическом;

 Б) высокого уровня;

В) низкого уровня;

Г) машинных команд.

Вопрос 13. Ядро операционной системы относится к _____ программному обеспечению.

 А) системному;

Б) служебному;

В) тестовому;

Г) прикладному.

Вопрос 14. База данных – это:

А) набор данных, собранных на одной дискете;

Б) данные, предназначенные для работы программы;

 В) совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;

Г) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

Вопрос 15. Реляционная база данных – это:

 А) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;

Б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;

В) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;

Г) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

Вопрос 16. Поле – это:

А) строка таблицы;

 Б) столбец таблицы; (в контексте баз данных поле соответствует атрибуту/столбцу)

В) совокупность однотипных данных;

Г) некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

Вопрос 17. Браузер – это:

А) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;

 Б) программа для просмотра Web-страниц;

В) сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями.

Вопрос 18. Протоколы – это:

А) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;

 Б) совокупность правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;

В) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере.

Вопрос 19. Гиперссылки на web-странице могут обеспечить переход:



А) только в пределах данной web-страницы;

Б) только на web-страницы данного сервера;

В) на любую web-страницу данного региона;

 Г) на любую web-страницу любого сервера Интернет.

Вопрос 20. Что из нижеперечисленного не входит в понятие информационного оружия?

А) компьютерные вирусы;

 Б) пользовательские программы;

В) логические бомбы;

Г) средства подавления массовой информации.

Вопрос 21. Электронная цифровая подпись – это:

А) отсканированная подпись;

Б) последовательность символов, включающая цифры;

В) пароль;

 Г) алгоритм шифрования электронного документа. (в контексте данного теста это единственный корректный вариант, описывающий криптографическую природу ЭЦП)

Вопрос 22. Одним из средств защиты от нелегального копирования является:

А) отсканированная подпись;

 Б) нестандартное форматирование; (исторический метод защиты носителей информации)

В) проверка диска;

Г) архивирование.

Одним из средств защиты от нелегального копирования является:

А) отсканированная подпись;

Б) нестандартное форматирование;

В) проверка диска;

Г) архивирование.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

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

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;

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

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Требования к проведению письменных блиц-опросов

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения



материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

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

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

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

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



Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

− открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или



изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;



Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в соответствии с учебным планом в 4-м семестре в виде зачета в соответствии с графиком проведения зачетов.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Зачетное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ считается неверным.

Тестовые задания для проведения зачета утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

Оценка «Зачтено» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 50% тестовых заданий;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Паскова Анна Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.09 Экология*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	2		Химия пищи
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
1	2		Химия пищи
3	5		Электротехника и электроника
6	6		Теплотехника
ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
4	8		Механика жидкости и газа

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий					
Знать: современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы к зачету.
Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов					
Знать: экологические требования и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правила безопасности при использовании сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении			пробелы знания		к зачету.
Уметь: разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды					
Знать: методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности при конкретном производстве; принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы докладов, тестовые задания, вопросы к зачету.
Уметь: анализировать, оценивать степень риска и эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий;	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
осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; создавать оптимальное (нормативное) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области к онструкторско-технологического обеспечения маш иностроительных производств					
Владеть: навыками разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; системным подходом к организации и контролю безаварийной работы при решении задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Вопросы для проведения текущего контроля

1. Место экологии в системе естественных наук. Задачи и структура современной экологии.

2. Основные понятия экологии и их определения.

3. История развития экологии.

4. Особенности современного этапа развития экологии.

5. Экологические факторы, принципы их классификации.

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

7. Характеристика основных групп экологических факторов.

8. Способы адаптации организмов к изменениям факторов среды.

9. Популяции: определение и критерии.

10. Структура популяций растений и животных.

11. Определите понятия: биоценоз, сообщество, биотоп.

12. Факторы, определяющие видовую структуру биоценозов.

13. Пространственная структура биоценозов.

14. Биотическая структура сообществ.

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

16. Компоненты и функциональные группы экосистем.

17. Первичная и вторичная продукция сообществ.



18. Экологические пирамиды и их примеры.

19. Динамика естественных и искусственных экосистем.

20. Особенности организации и функционирования урбоэкосистем.

21. Сукцессии экосистем: первичные и вторичные.

22. Роль живых организмов в биосфере.

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

24. Круговорот воды в биосфере.

25. Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды.

26. Классификация природных ресурсов.

27. Основные принципы использования биологических ресурсов.

28. Классификация объектов международной охраны.

29. Основные принципы использования небиологических ресурсов.

30. Состав, структура и свойства биосферы.

Тестовые задания для проведения текущего контроля

Вариант 1

Задание № 1 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

Задание № 2 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

Задание № 3 *(выберите один вариант ответа)*

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

1) способность организмов не только к пассивному, но и к активному движению

2) устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти

3) высокую скорость обновления вещества

4) способность живого вещества быстро занимать всё свободное пространство

Задание № 4 *(выберите один вариант ответа)*

Из перечисленных ниже экосистем естественной является …

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

Задание № 5 *(выберите один вариант ответа*)

Процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому – это …

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

Задание № 6 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 7 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 8 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 9 *(выберите варианты согласно тексту задания)*

Установите соответствие между средами жизни и их особенностями.

1. Водная 2. Почвенная 3. Наземно-воздушная

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

ЗАДАНИЕ № 10 *(выберите варианты согласно тексту задания)*

Установите соответствие между группами экологических факторов и их видами.

1. Абиотические 2. Биотические 3. Антропогенные

1) нейтрализм 2) свет 3) загрязнение

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

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

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

ЗАДАНИЕ № 12 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

Вариант 2

ЗАДАНИЕ № 1 *(выберите один вариант ответа)*

Такие характеристики, как численность и плотность популяций изучает …

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

ЗАДАНИЕ № 2 *(выберите один вариант ответа)*

Химическим фактором среды является …

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

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

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

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

Задание № 4 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 5 *(выберите один вариант ответа)*

Содержание термина «экология» определил …

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

ЗАДАНИЕ № 6 *(выберите один вариант ответа)*

Человек является частью ...

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

Задание № 7 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 8 *(выберите один вариант ответа)*

Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что …

1) характеризуются большим количеством разнообразных популяций

2) требуют дополнительных затрат энергии

3) растения плохо растут 4) всегда занимают площадь большую, чем естественные экосистемы

ЗАДАНИЕ № 9 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 10 *(выберите один вариант ответа)*

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



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

ЗАДАНИЕ № 11 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 12 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

Вариант 3

ЗАДАНИЕ № 1 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 2 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 3 *(выберите один вариант ответа)*

Моделированием экологических процессов занимается _____ экология.

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

ЗАДАНИЕ № 4 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 5 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 6 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 7 *(выберите один вариант ответа)*

Искусственное расселение вида в новые районы распространения – это …

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

ЗАДАНИЕ № 8 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 9 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 10 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 11 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

ЗАДАНИЕ № 12 *(выберите один вариант ответа)*

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

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

Темы докладов

1. История экологии.

2. Характеристика современного этапа развития экологии как науки.

3. Структура современной экологии.

4. Связь экологии с другими науками.

5. Связь экологии с практической деятельностью человека.

6. Классификация объектов международной охраны.

7. Принципы и формы сотрудничеств в области охраны окружающей среды (ООС).

8. Международные организации в области ООС.

9. Международные соглашения, проекты и программы в области ООС.

10. Основные направления международного сотрудничества России в области ООС.

11. Физико-химические особенности наземно-воздушной среды жизни и адаптации организмов к ним.

12. Физико-химические особенности почвенной среды жизни и адаптации организмов к ним.

13. Физико-химические особенности организменной среды жизни и адаптации к ним.

14. Роль воды в жизни организмов и их адаптации к различным режимам влажности.

15. Роль температуры в жизни организмов и их адаптации к экстремальным температурам.

16. Роль солнечных и других излучений в жизни организмов и адаптации к ним.

17. Роль абиотических факторов в жизни организмов и их адаптации к ним.

18. Структура популяций растений.

19. Структура популяций (половая, возрастная или пространственная) беспозвоночных животных.

20. Структура популяций (половая, возрастная или пространственная) позвоночных животных.

21. Этологическая структура популяций животных.

22. Динамика структуры популяции вида *Homosapiens*.

23. Современная структура популяции вида *Homosapiens*.

24. Биотические связи в биоценозах по В.Н. Беклемишеву.

25. Биотические связи в биоценозах по признаку пользы или вреда для партнеров.

26. Экологическая структура наземных биоценозов.

27. Экологическая структура водных биоценозов.

28. Видовое разнообразие биоценозов тропических лесов (или других типов лесов, сообществ).

29. Основные типы биоценозов биосферы.

30. Основные типы экосистем биосферы.

31. Продуктивность наземных экосистем биосферы.

32. Продуктивность водных экосистем биосферы.

33. Динамика наземных экосистем биосферы.

34. Динамика водных экосистем биосферы.

35. Энергетика экосистем (принципы функционирования экосистем).

36. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере.

37. Представления В.И. Вернадского о ноосфере.

38. Глобальные экологические проблемы.

39. Экологические проблемы региона.

40. Экология и здоровье человека.

41. Эволюция биосферы: добиотическая и биотическая.

42. Структура и свойства биосферы.

43. Свойства живого вещества биосферы.

44. Круговороты биогенных элементов в биосфере.

45. Круговорот воды в биосфере.

46. Принципы использования биологических природных ресурсов.

47. Принципы использования небиологических природных ресурсов.

48. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) России.

49. Мировая система ОООТ.

50. Система ООПТ в Республике Адыгея.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета)

1. Основные понятия экологии, предмет и задачи. Специфика экологии как науки.

2. Структура современной экологии.

3. Связь экологии с другими науками и практической деятельностью человека.

4. История становления экологии как науки (с древнейших времен до середины 19 века).

5. История развития экологии с середины 19 века до настоящего времени.

6. Принципы, формы и направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

7. Объекты международной охраны и их классификация.

8. Международные организации в области охраны окружающей природной среды.

9. Международные соглашения, проекты и программы в области охраны природы.

10. Понятие о среде обитания, условиях существования и экологических факторах.

11. Классификация экологических факторов.

12. Абиотические факторы среды и адаптации организмов к ним.

13. Роль воды в жизни организмов и приспособления к разным режимам влажности.

14. Роль температуры в жизни организмов и адаптации к разным температурам.

15. Роль излучений в жизни организмов и адаптации к различной освещенности.

16. Вода как среда жизни, ее особенности и приспособления организмов к ним.

17. Особенности наземно-воздушной среды жизни и адаптации организмов к ним.

18. Живые организмы как среда обитания и адаптации к этой среде.

19. Особенности почвы как среды жизни и приспособления организмов к ним.

20. Биотические экологические факторы среды и адаптации организмов к ним.

21. Формы влияния антропогенных факторов на биосферу и их результаты.

22. Понятие о популяции в экологии. Популяционная структура видов.

23.Демографические характеристики популяций растений и животных.

24. Популяционные характеристики вида *Homosapiens.*Структура популяции вида.

25. Половая и возрастная структура популяций растений и животных, ее значение.

26. Пространственная и этологическая структура популяций растений и животных.

27. Биоценозы: понятие, признаки по К. Мебиусу. Разнообразие биоценозов.

28. Компоненты, границы и видовая структура биоценозов.

29. Пространственная и экологическая структура биоценозов.

30. Биотическая структура биоценозов (основные типы связей).

31 . Понятие об экосистемах и биогеоценозах. Типы экосистем.

32. Компоненты и функциональные группы экосистем, их биотическая структура.

33. Трофическая структура экосистем (цепи и сети питания, трофические уровни, экологические пирамиды).

34. Принципы функционирования (энергетика) экосистем.

35. Продуктивность естественных и искусственных экосистем.

36. Динамика естественных и искусственных экосистем.

37. Особенности организации и проблемы стабильности искусственных экосистем.

38. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, структура и состав биосферы.

39. Химический состав и свойства живого вещества биосферы.

40. Функции живого вещества биосферы.

41. Биологический и геологический круговороты веществ как условия стабильности биосферы.

42. Круговороты основных биогенных элементов и воды в природе.

43. Эволюция биосферы и изменения в ней, связанные с деятельностью человека.

44. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения.



45. Региональные экологические проблемы современности и пути их решения.

46. Экология и здоровья человека. Требования к качеству окружающей среды.

47. Понятие об охране природы, природных ресурсах и условиях. Классификация природных ресурсов.

48. Объекты охраны природы и формы природопользования.

49. Экологические принципы использования природных ресурсов.

50. Пути сохранения живой природы и особо охраняемые природные территории.

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

Требования к написанию доклада

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

Критерии оценивания доклада:

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

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

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



отсутствует вывод.

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

Требования к выполнению тестового задания

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования.

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к проведению зачета

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

Критерии оценки знаний на зачете:

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

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

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

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

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

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

Оценка «*не зачтено*» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании



основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Гунина Галина Николаевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сухоруких Юрий Иванович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.10 Концепции современного естествознания*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, доклады, контрольная работа
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, доклады, контрольная работа
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	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



Перечень тем рефератов/докладов:

1. Основные идеи трансдисциплинарного подхода к описанию природы.

2. Сравнительный анализ классической и неклассической стратегий естественнонаучного мышления.

3. Общая характеристика методов научного познания природы.

4. Естественнонаучные взгляды Аристотеля.

5. Галилей и Ньютон: становление классической физики.

6. Революция в естествознании на рубеже XIX – XX вв.

7. Корпускулярно-волновой дуализм и его отражение в современном естествознании.

8. Развитие взглядов на природу световых явлений.

9. Возникновение и развитие квантовой физики.

10. Характеристика фундаментальных физических взаимодействий.

11. Современные теории элементарных частиц.

12. Современные концепции происхождения и развития Вселенной.

13. Развитие взглядов на пространство и время в истории науки.

14. Пространство и время в специальной и общей теории относительности Эйнштейна.

15. Начала термодинамики и проблема «тепловой смерти Вселенной».

16. Тепловая физика: от Карно к Гиббсу.

17. Г. Хакен и И. Р. Пригожин об основных принципах синергетики.

18. Теория катастроф: структурная устойчивость, универсальность, при знаки и предсказуемость катастроф.

19. Бифуркационное дерево, как модель эволюции природы, человека, общества.

20. Динамический хаос как фундаментальное свойство реальности.

21. Понятие фрактала, повсеместность фрактальных объектов в природе.

22. Гуманитарные приложения синергетики.

23. Развитие учения о составе вещества.

24. Эволюция химических знаний.

25. Д.И. Менделеев – автор периодического закона элементов.

26. Выдающиеся русские химики.

27. Актуальные проблемы современной химической науки.

28. Развитие представлений о происхождении жизни.

29. Основные этапы геологической истории Земли.

30. Хромосомная теория наследственности.

31. Экологические проблемы современности.

32. Особенности биохимической эволюции.

33. Биосфера, ее эволюция, ресурсы, пределы устойчивости.

34. Философское прочтение биологических законов: естественнонаучная, религиозная и

эзотерическая картина мира.

35. Биоэтика и поведение человека.

36. Эмоции и творчество.

37. Роль космических циклов в жизни человека и общества.

38. Продолжается ли биологическая эволюция Homo sapiens?

39. Идеи универсального эволюционизма и проблема коэволюции.

40. Биосоциальные основы поведения.

41. Проблема взаимосвязи микро- и мега- миров.

42. На пути к Великому объединению

43. Симметрия как принцип построения и структурной организации физических теорий.

44. Будущее физики.

45. Космические системы как объект астрономических исследований.

46. Гравитационное взаимодействие как основной системообразующий фактор космических объектов.

Перечень вопросов : Естественнонаучный образ мира и гуманитарная культура. Структура и динамика естественнонаучного познания

Тема 1. Естественнонаучная и гуманитарная культуры

1. Объясните, почему противостояние естественно-научной и гуманитарной культур обострилось

именно в XX в.?

2. Каковы главные основания различения естественных и гуманитарных наук?

3. Покажите, по каким позициям естественно-научная культура нуждается в содействии

культуры гуманитарной?

4. В чем конкретно проявляются сегодня единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур?

5. Каковы отличительные особенности научного знания?

6. Какова дисциплинарная структура науки?

7. Чем отличаются фундаментальное и прикладное научное знание?

8. Почему необходима выработка особых этических требований к деятельности ученого?

9. Охарактеризуйте основные этические ценности мира науки.

10. Какие дополнительные этические требования к деятельности ученых возникли в связи с современными успехами естествознания?

Примерные вопросы для самопроверки:

Тема. «Концепции биологии»

1. Что изучает биология? Какова структура комплекса биологических наук?

2. Укажите основные признаки живого, раскройте его сущность.

3. Раскройте особенности креационистской и научной теории происхождения жизни.

4. Каковы основные этапы становления феномена жизни в свете современной концепции универсальной эволюции?

5. Перечислите основные уровни живого, покажите особенности каждого из них.

6. Опишите структуру и разъясните функции клетки как основы всего живого. В чем состоит особая роль генетических структур?

7. Каковы основные принципы биологической эволюции? Опишите механизмы их действия.

8. Что такое микро- и макроэволюция? Каково содержание синтетической теории эволюции?

9.Что изучает генетика? Каковы причины ее быстрого развития в XX-XXI вв.?

10. Охарактеризуйте структуру и функции генов. Каково значение генетики для практики?

11. Какие виды изменчивости Вам известны, в чем их сходства и отличия? Объясните, какая форма изменчивости дает исходный материал для естественного отбора в природе.

12. Каковы основные положения и значение клеточной теории в развитии биологии?

13. Раскройте сущность микро- и макроэволюции, приведите примеры действующих в них процессов. Каковы доказательства эволюции органического мира?

14. Оцените гипотезы происхождения живого на Земле с современных позиций.

15. Охарактеризуйте онтогенетический уровень организации живой материи.



16. Дайте понятие о неодарвинизме и синтетической теории эволюции.

17. Какое значение для биологии и естествознания имеет подразделение живого на уровни организации? Имеет ли оно практическое значение?

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачета)

1. Естественно-научная и гуманитарная культуры.

2. Место науки в системе культуры и ее структура.

3. Характерные черты науки.

4. Естествознание – фундаментальная наука.

5. Структура научного познания.

6. Основные методы научного исследования.

7. Динамика развития науки. Принцип соответствия.

8. Система мира античных философов.

9. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира.

10. Механистическая и электромагнитная картины мира.

11. Современная естественно-научная картина мира.

12. Понятие пространства и времени.

13. Измерение времени.

14. Пространство и время в специальной теории относительности.

15. Общая теория относительности о пространстве и времени.

16. Структурное распределение вещества в мире.

17. Краткая характеристика микромира.

18. Краткая характеристика макромира.

19. Краткая характеристика мегамира.

20. Четыре вида взаимодействий и их характеристика.

21. Концепции близкодействия и дальнодействия

22. Взаимопревращение видов материи. Принцип суперпозиции.

23. Фундаментальные постоянные мироздания.

24. Антропный космологический принцип.

25. Характер движения структур мира.

26. Элементарные частицы.

27. Корпускулярно-волновая природа микрообъектов.

28. Концепция дополнительности.

29. Вероятностный характер законов микромира.

30. Концепции неопределенности и причинности.

31. Электронная оболочка атома.

32. Свойства, формы и виды материи.

33. Вещество и его состояния.

34. Концептуальные уровни в познании веществ.

35. Состав вещества и химические системы.

36. Структура веществ и их свойства

37. Химические процессы.

38. Методы определения параметров мегамира.

39. Земля как планета и природное тело.

40. Состав и строение Солнечной системы.

41. Солнце, звезды и межзвездная среда.

42. Галактики.

43. Детерминизм процессов природы.

44. Детерминизм в тепловых процессах природы.

45. Концепции энтропии в естествознании.

46. Проблемы «тепловой смерти» Вселенной.

47. Энергия и ее проявления в природе.

48. Законы сохранения в природе.

49. Концепции симметрии.

50. Законы сохранения и принципы симметрии.

51. Недостатки классической теории.

52. «Большой Взрыв» и расширяющаяся Вселенная.

53. Начальная стадия Вселенной.

54. Космологические модели Вселенной.

55. Происхождение и эволюция галактик и звезд

56. Происхождение планет Солнечной системы.

57. Происхождение и эволюция Земли.



58. Отличие живого от неживого.

59. Концепции происхождения жизни на Земле.

60. Концепции естественного происхождения жизни на Земле.

61. Классификация живого и их систем.

62. Доказательства эволюции живого.

63. Пути и причины эволюции живого.

64. Эволюционная теория Дарвина.

65. Современная теория эволюции живого.

66. Другие концепции эволюции живого

67. Концепция происхождения и эволюция человека.

68. Сходство и отличия человека от животных.

69. Концепция появления человека на Земле. Антропология.

70. Эволюция культуры человека.

71. Социобиология.

72. Методы современного естествознания.

73. Системный метод исследования.

74. Кибернетика — наука о сложных системах.

75. Методы математического моделирования.

76. Самоорганизация в природе.

77. Синергетика.

78. Особенности эволюции неравновесных систем.

79. Самоорганизация в различных видах эволюции.

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

Требования к написанию доклада/реферата

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.

Реферат – письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (около месяца). Реферат – краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе нескольких первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

Требования, предъявляемые к оформлению реферата.Объем реферата составляет 10-18 машинописных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм слева и 15 мм справа, используется шрифт 14 пт, интервал - 1,5. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

Для написания реферата используется научный стиль речи.

Доклад (устное сообщение) по реферату представляет собой краткое (5-7 мин) изложение сути выполненной работы, сопровождающееся компьютерной презентацией. Последняя должна включать не более 10-15 слайдов.

При проверке реферата преподавателем оцениваются 1. Знания и умения на уровне требований программы аналитической химии: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий. 2. Характеристика реализции цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов). 3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению). 4. Использование литературных источников. 5. Культура письменного изложения материала. 6. Культура оформления материалов работы. 7. Умение чётко и логично доложить основные результаты работы. 8. Качество и информативность иллюстрационного материала Умение грамотно, чётко отвечать на вопросы и вести аргументированную дискуссию

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.

Реферат – письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (около месяца). Реферат – краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе нескольких первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

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 к зачету утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет студенту по результатам его работы во время аудиторных занятий без опроса или собеседования.

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 и использовании в течении периода обучения рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата дисциплины, об умении правильно и аргументированно излагать материала.

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП 04.06.2026	Свиридова Елена Петровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 08.06.2026	Сухоруких Юрий Иванович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 09.06.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.11 Теоретическая механика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , тест ,РГР
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , тест ,РГР
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	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 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 (приведено несколько вариантов)

Вариант 1

1. Определить реакции опор двухопорной балки АВ. F1=60 кН, F2=30 кН, q=20 кН/м, М=40 кНм, ά=60°.

2. Кран состоит из цепи АВ=1,4 м и подкоса СВ=1,8 м, прикрепленных к вертикальной стойке в точках А и С, причем АС=2,4 м. В точке В подвешен груз весом G=30 кН. Определить усилия в цепи и подкосе.

3. Вращение маховика в период пуска машины определяется уравнением , где t – в с, φ – в рад. Определить модуль и направление ускорения точки, отстоящей от оси вращения на расстоянии 50 см в тот момент, когда его скорость равна 16 м/с.

Вариант 2

1. На гладкой наклонной поверхности АВ, образующей с горизонтом угол ά=30°, с помощью веревки DE, параллельной плоскости АВ, удерживается однородный шар весом G=18 Н. Определить давление шара на плоскость и натяжение веревки.

2. Точка двигается по окружности радиусом R=150 см согласно закону: S=40+5t+1/3t3. Определить:

1) среднюю скорость движения точки за первые и вторые 5 с.

2) скорость и ускорение точки в конце 5-й и 10-й секунды движения.

3) дуговую координату точки при которой скорость равна 9 см/с.

3. Вертикальный подъем вертолета происходит согласно уравнению . При этом уравнение вращения винта Определить абсолютные скорость и ускорение точки винта, отстоящей от оси вращения на расстоянии R=0,6 м в конце 5-й секунды движения.

Тесты

Вариант 1

1) Как направлен вектор равнодействующей силы F, если известно, что ,

2) По изображенным многоугольникам сил решите, сколько сил входит в каждую систему?



1. 4 силы в систему а) и 4 силы в систему б)

2. 4 силы в систему а) и 3 силы в систему б)

3. 3 силы в систему а) и 4 силы в систему б)

4. 3 силы в систему а) и 3 силы в систему б).

3) Каким выражением определяется модуль скорости при задании движения точки координатным способом (плоское движение)?

1. 3.

2. 4.

4) Определить величину силы по её известным проекциям на две взаимно перпендикулярные оси координат, если ,

1. 29 кН 3. 13 кН

2. 31,5 кН 4. 20,6 кН

5) Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы сил?

1. не более 5 3. не более 4

2. не более 7 4. не более 6

6) Как называется геометрическая сумма всех сил системы относительно выбранной точки приведения ?

1. равнодействующей 3. главным вектором момента

2. главным вектором сил 4. уравновешивающей силой

7) Точка M движется по криволинейной траектории. Определить характер движения точки по заданным на рисунке характеристикам.

1. равномерное 3. равноускоренное

2. равнозамедленное 4. неравномерное

8) В каком случае ускорение Кориолиса равно нулю?

1. относительное ускорение равно нулю

2. переносная скорость равна нулю

3. относительная скорость равна нулю

4. переносное движение является вращательным

9) По заданному уравнению движения точки без расчетов, используя законы движения точки, ответьте, чему равны начальная скорость и ускорение.

1. 3.

2. 4.

10) Под действием системы сил тело вращается вокруг неподвижной оси. Чему равны главный вектор и главный момент системы сил?

1.

2.

3.

4.

11) К двум материальным точкам *m1*=2 кг и *m2*=8 кг приложены одинаковые силы.

Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки

1. 3.

2. 4.

12) Точка *M* движется криволинейно и неравномерно. Выбрать формулу для расчёта модуля нормальной составляющей силы инерции

1. ma 3. mυ*2*/r

2. mεr 4.

13) Определить работу силы тяжести при перемещении груза из положения А в положение В по наклонной плоскости АБВ. Трением пренебречь.

АБ=2 м, БВ=1 м, G=100 Н.

1. 29,3 Дж 3. -29,3 Дж

2. 170,7 Дж 4. -170,7 Дж

Вариант 2

1) Как направлен вектор равнодействующей силы F, если известно, что ,

2) По изображенным многоугольникам сил решите, какая система сил является уравновешенной?

1. Система а) и система б)

2. Только система б)

3. Только система а)

4. Ни система а), ни система б)

3) Определить величину силы по её известным проекциям на две взаимно перпендикулярные оси координат, если ,

1. 29 кН 3. 21,3 кН

2. 20,6 кН 4. 31,5 кН

4) Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия плоской системы сил?

1. не более 3 3. не более 4

2. не более 2 4. не более 6

5) По какой формуле рассчитывается полное ускорение при криволинейном движении?

1. 3.

2. 4.

6) Как называется геометрическая сумма моментов всех сил системы относительно выбранной точки приведения ?

1. равнодействующей 3. главным моментом

2. главным вектором сил 4. уравновешивающим моментом

7) Точка М движется по криволинейной траектории. Определить характер движения точки по заданным на рисунке характеристикам.

1. равномерное 3. равноускоренное

2. равнозамедленное 4. неравномерное

8) Под действием системы сил тело двигается поступательно, не вращаясь. Чему равны главный вектор и главный момент системы сил?

1.

2.

3.

4.

9) Выбрать наиболее подходящую систему уравнений равновесия для определения реакций в опорах изображённой балки

1.

2.

3.

4.

10) По заданному уравнению вращательного движения точки без расчетов, используя закон движения, ответьте, чему равны начальная угловая скорость и угловое ускорение (единицы измерения не учитывать).

1. 3.

2. 4.

11) К двум материальным точкам массами $m1$=2 кг и $m2$=4 кг приложены силы .

Сравнить величины ускорений, с которыми будут двигаться эти точки.

1. 3.

2. 4.

12) Какие силы из заданной системы образуют пару?

1. F1, F4 и F2, F5

2. F2, F3

3. F1, F4

4. F2, F5

13) Точка *M* участвует в сложном движении. Выбрать формулу для расчёта модуля вращательной составляющей переносной силы инерции

1. ma 3. mυ*2*/r

2. mεr 4.

Темы рефератов

1 Условие равновесия системы сходящихся сил. Уравнения равновесия плоской и пространственной системы сходящихся сил. Примеры практического применения.

2 Условие равновесия системы сил, произвольно расположенных на плоскости. Примеры практического применения.

3 Условие равновесия системы сил, произвольно расположенных в пространстве. Примеры практического применения.

4 Составные конструкции.

5 Центр параллельных сил. Центр тяжести объема и площади..

6 Виды простейшего движения тела. Поступательное и вращательное движение. Скорость и ускорение точки при вращении вокруг неподвижной оси.

7 Сложное движение точки. Ускорение Кориолиса.

8 Колебательное движение материальной точки.

9 Общие теоремы динамики. Примеры практического применения.

10 Принцип Даламбера для материальной точки. Примеры практического применения.

Примерный список вопросов к экзамену

1 Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики.

2 Связи и реакции связей.

3 Система сходящихся сил. Равнодействующая системы сходящихся сил. Многоугольник сил.

4 Условие равновесия системы сходящихся сил. Уравнения равновесия плоской и пространственной системы сходящихся сил.

5 Сложение параллельных сил.

6 Пара сил. Момент пары сил.

7 Момент силы относительно точки и оси.

8 Приведение силы к заданному центру.

9 Главный вектор и главный момент системы сил, произвольно расположенных на плоскости.

10 Условие равновесия системы сил, произвольно расположенных на плоскости.

11 Статически определимые и статически неопределимые задачи.

12 Составные конструкции.

13 Центр параллельных сил. Центр тяжести объема и площади.

14 Кинематика точки. Основные понятия.

15 Задание движения естественным, векторным и координатным способом.

16 Скорость точки. Определение скорости в случае задания движения естественным, векторным и координатным способом

17 Ускорение точки. Определение ускорения точки в случае задания движения естественным, векторным и координатным способом.

18 Виды простейшего движения тела. Поступательное и вращательное движение.

19 Уравнения равноускоренного движения и равнопеременного вращения.

20 Скорость и ускорение точки при вращении вокруг неподвижной оси.

21 Сложное движение точки. Относительное, переносное и абсолютное движение точки при сложном движении.

22 Теорема о сложении скоростей.

23 Теорема о сложении ускорений. Ускорение Кориолиса.

24 Модуль и направление ускорения Кориолиса.

25 Динамика материальной точки. Основные законы динамики.

26 Динамика свободной материальной точки. Дифференциальные уравнения движения..

27 Динамика относительного движения материальной точки.

28 Колебательное движение материальной точки.

29 Механическая система, основные понятия.

30 Дифференциальные уравнения движения механической системы.

31 Работа и мощность.

32 Количество движения материальной точки и механической системы.

33 Кинетическая энергия материальной точки и механической системы.

34 Общие теоремы динамики.

35 Использование общих теорем динамики для решения практических задач.

36 Принцип Даламбера для материальной точки.

37 Связи и их уравнения.

38 Принцип возможных перемещений.

39 Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах.

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

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

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

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к расчетно-графической работе

Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач. Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.



При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;

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

- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно.

Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

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

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

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

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

Обучающийся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ. Получить общую среднеарифметическую оценку.

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для



того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Результаты промежуточной аттестации



Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Ларионов Юрий Михайлович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.12 Физико-механические методы обработки пищевых сред*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	2		Химия пищи

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий					
Знать: современные методы рационального использования сырьевых и энергетических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий					
Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных	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
величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи					
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий					
Знать: современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, эн ергосберегающих и экологически чистых машиност роительных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен
Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			пробелы		
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольные задачи, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Рациональное использование энергетических ресурсов в пищевой промышленности. Пути улучшения качества выпускаемой продукции.

2. Процесс измельчения твердых пищевых продуктов.

3. Гомогенизация – как способ измельчения.

4. Постоянная скорость осаждения частиц. Закон Стокса.

5. Разделение сыпучих смесей. Сортирование.

6. Обработка пищевых продуктов давлением (прессование).

7. Процесс перемешивания.

8. Осаждение (отстаивание) и фильтрование. Факторы, влияющие на скорость осаждения взвешенных частиц.

9. Примеры физических методов обработки. Организация переработки зерна на муку.

10. Переработка зерна на крупу. Процесс изготовления комбикормов. Переработка и хранение мяса и других продуктов убоя.

11. Методы консервирования. Консервирование холодом.

12. Подмораживание мяса. Сублимационная сушка.

13. Консервирование мяса посолом. Копчение.

14. Консервирование высокими температурами.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Рациональное использование энергетических ресурсов в пищевой промышленности. Пути улучшения качества выпускаемой продукции.

2. Процесс измельчения твердых пищевых продуктов.

3. Гомогенизация – как способ измельчения.

4. Постоянная скорость осаждения частиц. Закон Стокса.

5. Разделение сыпучих смесей. Сортирование.

6. Обработка пищевых продуктов давлением (прессование).

7. Процесс перемешивания.

8. Осаждение (отстаивание) и фильтрование. Факторы, влияющие на скорость осаждения взвешенных частиц.



9. Примеры физических методов обработки. Организация переработки зерна на муку.

10. Переработка зерна на крупу. Процесс изготовления комбикормов. Переработка и хранение мяса и других продуктов убоя.

11. Методы консервирования. Консервирование холодом.

12. Подмораживание мяса. Сублимационная сушка.

13. Консервирование мяса посолом. Копчение.

14. Консервирование высокими температурами.

15. Колбасное производство.

16. Обработка пищевых продуктов инфракраснымизлучением. Цель обработки.
Осуществление нагрева инфракрасным излучением.

17. СВЧ – обработка пищевых продуктов.

18. Электроконтактные методы обработки пищевых продуктов.

19. Обработка пищевых продуктов в электростатическом поле.
Сущность обработки пищевых продуктов в электростатическом поле.

20. Электрофлотация - разделение жидких неоднородных систем. Сущность процесса. Использование электрофлотации.

21. Классификация способов тепловой обработки. Назначение и цели тепловой обработки.

22. Основные способы тепловой обработки. Влажные способы тепловой обработки.

23. Сухие способы тепловой обработки. Особенности сухих способов тепловой обработки. Режимы и условия проведения. Применение сухих способов.

24. Комбинированные способы тепловой обработки.

25. Вспомогательные способы тепловой обработки. Влажные способы вспомогательной тепловой обработки: шпарка, подшпарка, бланширование, разогревание, обезжиривание, размораживание, обварка, ошпарка, разваривание, упаривание, уваривание, варка сиропа, ферментирование. Режимы и параметры процессов.

26. Сухие способы вспомогательной тепловой обработки: пассерование, поджаривание, сушку, разводку, темперирование, упаривание и другое. Применение сухих способов вспомогательной тепловой обработки.

27. Комбинированные способы вспомогательной тепловой обработки: паливание, обжарка, обезжиривание, влаготепловая обработка мезги (мякоти масличного материала).

28. Физико-химические изменения, происходящие при предварительной тепловой обработке продуктов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений



и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.13 Инженерная графика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.					
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест ,РГР
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-	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
механического модуля					
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Инженерная графика», используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

- **Контроль знаний (ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2):**
  - **Входной контроль:** Тестирование по основам геометрии, проекционного черчения и стандартизации (оценка усвоения школьной программы).
  - **Текущий контроль:**
    - Решение задач по построению геометрических фигур в различных проекциях.
    - Выполнение графических работ по заданным темам (например, построение эскизов, выполнение чертежей простых деталей).
    - Письменные контрольные работы по изученным темам (теоретические вопросы, правила оформления чертежей, стандарты).
    - Устные опросы по темам, изучаемым на практических занятиях.
  - **Промежуточный контроль:**
    - Комплексная контрольная работа, включающая теоретические вопросы и графические задания.
    - Защита выполненных графических работ с объяснением принятых решений и использованных методов.
  - **Итоговый контроль:**
    - Экзамен в форме выполнения комплексного чертежа (например, детализированного узла механизма) или решения графической задачи, требующей применения всех изученных методов и навыков.
    - Тестирование по теоретическим основам инженерной графики и стандартизации.
- **Контроль умений (ОПК-1.2, ОПК-1.3):**
  - **Практические работы:** Выполнение чертежей различных типов деталей и узлов, включая детали машин пищевых производств. Оценка точности, аккуратности и соответствия чертежей требованиям стандартов.
  - **Лабораторные работы:** (При наличии соответствующей материально-технической базы) – выполнение чертежей на основе анализа реальных образцов деталей и узлов.
  - **Проектные задания:** Разработка эскизов и чертежей простых механизмов и аппаратов пищевых производств на основе технического задания.
- **Контроль навыков (ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2):**
  - **Выполнение чертежей в САПР:** Освоение программного обеспечения для автоматизированного проектирования (например, AutoCAD, Компас-3D) и выполнение чертежей в цифровом формате. Оценка скорости, точности и качества выполнения работ.
  - **Чтение чертежей:** Анализ сложных чертежей и выявление конструктивных особенностей деталей и узлов.



    - **Оформление чертежей:** Соблюдение требований стандартов при оформлении чертежей (линии, шрифты, размеры, условные обозначения).
- **Иные материалы:**
    - Методические указания к практическим и лабораторным работам.
    - Примеры выполненных чертежей.
    - Электронные учебники и справочные материалы.
    - Тестовые задания для самоконтроля.

Оценка формируется на основе балльно-рейтинговой системы, учитывающей результаты всех видов контрольных мероприятий. Критерии оценки устанавливаются в соответствии с методическими рекомендациями кафедры.

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

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка: - оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий

;- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:- процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену. Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса .

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки

.Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.**Критерии оценки знаний на экзамене**

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



Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 20-25 билетов.

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

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой.

Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Ушакова Татьяна Павловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.14 Техническая механика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , РГР ,тест
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену , РГР ,тест
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки сформированности компетенций, заявленных в дисциплине «Техническая механика», используются следующие типовые контрольные задания и иные материалы:

Оценка компетенции ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации

- **Контрольная работа №1 (ОПК-12, ОПК-12.1):** Решение задач на определение сил и моментов, действующих на элементы машин. Задания включают расчет статических и динамических нагрузок, определение опорных реакций. *Критерии оценки: правильность применения теоретических знаний, корректность расчетов, обоснованность выбора методов решения.*
- **Контрольная работа №2 (ОПК-12, ОПК-12.2):** Анализ конструкторской документации на технологическое оборудование (чертежи, спецификации). Выявление потенциальных слабых мест конструкции с точки зрения надежности. Предложение мероприятий по повышению надежности. *Критерии оценки: полнота анализа, обоснованность предложений, учет требований нормативных документов.*
- **Практическая работа №1 (ОПК-12.1):** Изучение нормативно-технической документации (ГОСТы, ТУ, правила безопасности) в области проектирования и эксплуатации технологических машин и оборудования. Составление обзора нормативных документов, применимых к конкретному типу оборудования. *Критерии оценки: полнота и корректность обзора, понимание требований нормативных документов.*
- **Практическая работа №2 (ОПК-12.2):** Разработка перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы конкретного технологического объекта (например, смеситель, насос, конвейер). Определение контролируемых параметров, методов контроля, периодичности проведения контроля. *Критерии оценки: полнота и обоснованность перечня мероприятий, соответствие требованиям нормативных документов, практическая применимость предложенных мероприятий.*
- **Проект (ОПК-12):** Разработка раздела «Расчет на прочность» для эскизного проекта технологической машины или аппарата пищевого производства. Расчет основных несущих элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость. *Критерии оценки: правильность выбора расчетной схемы, корректность расчетов, обоснованность выбора материалов, учет требований надежности.*
- **Экзамен (ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2):** Теоретические вопросы по основным разделам дисциплины, направленные на проверку знаний основных понятий, методов расчета и принципов обеспечения надежности технологических машин и оборудования. Решение практических задач, требующих применения полученных знаний для анализа и решения конкретных проблем. *Критерии оценки: полнота и глубина знаний, умение применять теоретические знания для решения практических задач, обоснованность принимаемых решений.*

Иные материалы для оценки:

- Рефераты по темам, связанным с надежностью и долговечностью технологических машин и оборудования.
- Отчеты о лабораторных работах, демонстрирующие умение проводить расчеты и анализировать результаты.
- Презентации, представляющие результаты проектных работ и исследований.

Оценка знаний, умений и навыков осуществляется с учетом балльно-рейтинговой системы, принятой в университете. Вес каждого контрольного мероприятия определяется в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.



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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

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

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

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом: - процент студентов, правильно выполнивших задание; - процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к расчетно-графической работе Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся.

По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач.

Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;

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

- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;

- расчетно-графическая работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности; - обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.



Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно.

Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

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

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

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

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

Обучающийся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ.

Получить общую среднеарифметическую оценку. Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся.

По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач.

Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности; - обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

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

Критерии оценки знаний на зачете

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

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании



основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Надыров Рафаиль Гайзиевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.15 Материаловедение*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, устный опрос, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы решения расчетных задач	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
при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, устный опрос, письменный опрос, рефераты, доклады, зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					

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

Задания для контрольной работы (приведены несколько вариантов)

Вариант 1

1.Строение металлических сплавов.

2.Особенности кристаллического строения металлов и их свойства.

Вариант 2

1.Кристаллические решетки металлов и их основные типы. Полиморфизм металлов.

2.Закалка сталей.

Вариант 3

1.Расшифруйте понятия: сплав, компонент, фаза. Механические смеси. Твердые растворы. Химические соединения.

2.Измерение твердости металлов методом Роквелла. Сущность, применение.

Тесты

Вариант № 1

1)Дислокация является дефектом строения

1. Точечным
2. Линейным

3. Поверхностным
4. Объемным

2)Метод измерения твердости металлов, при котором в образец вдавливают четырехгранную пирамиду и затем измеряют диаметр отпечатка, называется методом

1. Шора
2. Викерса
3. Бринелля
4. Роквелла

3)Свойство материала поглощать энергию развиваемых в нем трещин называется

1. Твердостью
2. Долговечностью
3. Износостойкостью
4. Прочностью
5. Ударной вязкостью

4)Металлы имеют _____ кристаллическую решетку

1. Атомную
2. Ионную
3. Молекулярную
4. Металлическую

5)На рисунке изображена ячейка _____кристаллической решетки

1. Кубической
2. Кубической гранецентрированной
3. Кубической объемноцентрированной
4. Гексагональной плотноупакованной

Строение металлов

Вариант № 2

1) Метод измерения твердости металлов, при котором в образец вдавливают металлический конус и затем измеряют глубину его проникновения, называется методом

1. Шора
2. Викерса
3. Бринелля
4. Роквелла

2)На рисунке изображена ячейка _____кристаллической решетки

1. Кубической
2. Кубической гранецентрированной
3. Кубической объемноцентрированной
4. Гексагональной плотноупакованной

3) Каким образом объемные дефекты строения влияют на прочность металлов

1. Прочность снижается

2. Прочность повышается
3. Влияние на прочность зависит от количества дефектов
4. Не оказывают существенного влияния

4)Плотность упаковки – это

1. Количество атомов, находящееся в узлах кристаллической решетки
2. Количество атомов, окружающее центральный атом
3. Целое количество атомов, находящееся внутри ячейки кристаллической решетки
4. Количество атомов в кристалле вещества

5)Деформация, исчезающая после снятия нагрузки, называется

1. Упругой
2. Линейной
3. Угловой
4. Пластической

Строение металлов

Вариант № 3

1) Метод измерения твердости металлов, при котором в образец вдавливают металлический шарик и затем измеряют диаметр отпечатка, называется методом

1. Шора
2. Викерса
3. Бринелля
4. Роквелла

2) Какова плотность упаковки в кубической гранецентрированной решетке?

1. 1 атом
2. 2 атома
3. 3 атома
4. 4 атома

3)На рисунке изображена ячейка _____кристаллической решетки

1. Кубической
2. Кубической гранецентрированной
3. Кубической объемноцентрированной
4. Гексагональной плотноупакованной

4) Свойство материала сопротивляться внедрению в него более твердого тела называется

1. Твердостью
2. Долговечностью
3. Износостойкостью
4. Прочностью
5. Ударной вязкостью

5) Каким образом линейные дефекты строения влияют на прочность металлов

1. Прочность снижается
2. Прочность повышается
3. Влияние на прочность зависит от количества линейных дефектов
4. Не оказывают существенного влияния

Темы рефератов

1. Особенности кристаллического строения металлов и их свойства. Кристаллические решетки металлов и их основные типы. Полиморфизм металлов.
2. Металлические конструкционные металлы и сплавы.
3. Стали, классификация, маркировка
4. Чугуны. Классификация, маркировка.
5. Неметаллические материалы. Электротехнические материалы.
6. Неметаллические материалы. Резина, пластмассы.
7. Термическая обработка сталей. Отпуск закаленных сталей.
8. Отжиг и нормализация сталей. Закалка сталей.
9. Химико-термическая обработка сталей.
10. Цветные металлы и сплавы на и их основе. Маркировка.
11. Полимерные материалы, их свойства и классификация.

Примерный список вопросов к зачету

1. Общая классификация и характеристика свойств конструкционных материалов.
2. Особенности кристаллического строения металлов и их свойства.
3. Кристаллические решетки металлов и их основные типы. Полиморфизм металлов.
4. Дефекты кристаллических решеток. Их влияние на свойства металлов.
5. Теоретическая и фактическая прочность металлов и влияние на нее дефектов кристаллических решеток.
6. Строение слитка спокойной стали.
7. Свойства металлов и сплавав. Их классификация.
8. Деформация металлов. Упругая и пластическая деформация.
9. Разрушение твердого тела. Хрупкое и вязкое разрушение.
10. Строение металлических сплавов.
11. Диаграммы состояния металлических сплавов, их типы.
12. Компоненты и фазы в сплавах железа с углеродом.
13. Полиморфные модификации железа.
14. Механические свойства углеродистых сталей.
15. Классификация конструкционных сталей.
16. Стали углеродистые обыкновенного качества. Их маркировка.
17. Стали углеродистые качественные. Их маркировка.
18. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.
19. Микроструктура сталей с различным содержанием углерода.
20. Чугуны. Их структура, механические и литейные свойства.
21. Виды чугунов и способы их получения. Графитизация чугунов.
22. Серые чугуны, их состав, свойства, микроструктура. Маркировка и область применения.
23. Высокопрочные чугуны, их состав, свойства, микроструктура. Маркировка и область применения.
24. Термическая обработка сталей.
25. Отжиг и нормализация сталей.
26. Закалка сталей.
27. Отпуск закаленных сталей.
28. Химико-термическая обработка сталей.
29. Цементация стали
30. Легированные стали. Влияние легирующих элементов.
31. Маркировка легированных сталей.
32. Свойства легированных сталей различных марок.
33. Инструментальные стали. Их маркировка.
34. Конструкционные сплавы и стали.

35. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы
36. Автоматные стали, их назначение. Сплавы атомной энергетики.
37. Цветные металлы и сплавы на и их основе. Маркировка.
38. Сплавы на основе титана. Их свойства и маркировка.
39. Сплавы на основе алюминия. Их свойства и маркировка.
40. Сплавы на основе меди. Их свойства и маркировка.
41. Алюминиевые и магниевые сплавы.
42. Электротехнические материалы, резина. Поведение материалов в эксплуатации.
43. Термореактивные и термопластичные пластмассы. Понятие о методах переработки пластмасс в изделия.
44. Полимерные материалы, их свойства и классификация.

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

Лекция относится к так называемой пассивной форме обучения, но позволяющей максимально полно изложить, раскрыть содержание темы дисциплины. На лекциях рассматриваются теоретические вопросы соответствующие разделу дисциплины.

Лекция обеспечивает достижение трех основных целей: усвоение студентами теоретических знаний, развитие научного мышления; формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины. Для определения понимания тем дисциплины, проводится тестирование или контрольная работа на 15-20 мин. Результаты письменного опроса (тесты, контрольная работа), выставляемые при промежуточном контроле учитываются на экзамене.

По заочной форме обучения сначала проводятся пара лекций в семестре (установочная), предшествующему основному семестру, где проводится основной объем освоения дисциплины.

Особое место в структуре дисциплины занимают практические занятия, в которых студентом приобретаются навыки практических расчетов . Задание выдается преподавателем группам из трех человек, выполняемое в течение всего занятия. Отчет по практическим работам представляется преподавателю в конце семестра. Студенты заочной формы обучения рассматривают и решают задания на практических занятиях с помощью преподавателя. Задачи, решаемые на практических занятиях, студенты используют при разработке дипломного проекта.

При выполнении практических заданий используются соответствующие учебно-методические пособия (сборник задач, методические указания по их выполнению, справочный материал с примерами решений).

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо внимательно и неторопливо прочитать весь лекционный материал по изучаемой теме.

Отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения до полного усвоения материала. Усвоение содержания конспекта лекций выполнять на базе нормативной и технической литературы.

Для полного понимания предмета необходимо регулярно повторять лекционный материал, стремиться к повышению уровня знаний через дополнительные источники информации (библиотечные ресурсы, интернет и т.д.). Это развивает у студента представление и знания о специфике изучаемого предмета. Систематическое освоение необходимого учебного



материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения контрольных работ.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Хадыкина Елена Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.16 Основы проектирования*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, письменный и устный опрос, рефераты, , экзамен
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, письменный и устный опрос, рефераты, , экзамен
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Механизация производства в техническом прогрессе отечественного машиностроения.

2. Транспортеры, и их значение в производственном цикле.

3. Ленточные транспортеры. Пневмотранспортеры.

4. Сталь и его применение в различных областях машиностроение.

5. Коррозия, методы защиты и борьбы с нее.

6. Электроэнергия и его применение на производстве.

7. Электродвигатели.

8. Компрессора, применение на производстве.

9. Винтовые и поршневые компрессора.

10. Манипуляторы в различных областях промышленности.

11. Унификация и стандартизация. Узлы машины. Кинематические схемы.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов

1. Содержание и задачи курса. Роль механизации производства в техническом прогрессе отечественного машиностроения. Основные этапы развития. Механизмы 21 века.

2. Виды механизмов, используемые в производстве. Ускорение производства. Технологическое обоснование применения средств механизации в производстве.

3. Моральный износ оборудования и механизмов. Виды износа. Методы определения износа. Моральный износ оборудования и пути модернизации производства.

4. Физический износ оборудования. Методы замедления физического износа. Уровень механизации производства. Пути его повышения.

5. ЕСКД. Дать определение ГОСТу, ОСТу и РД. Для чего применяют ГОСТы. Обозначения, применяемые в конструкторской документации и их назначение.

6. Унификация. Пути унификации. Проблемы унификации. Стандартизация основных узлов.

7. Основные узлы и детали машин и механизмов. Схемы машин и оборудование. Различные виды энергоресурсов.

8. Машины, используемые в пищевой промышленности. Общие черты и различия. Влияние специфики производства на выбор оборудования.

9. Кран-балки. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы их расчета.

10. Кран укосины. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы расчетов.

11. Виды транспортеров и их значение в производственном цикле. Ленточные транспортеры. Преимущества и недостатки. Пневмотранспортеры.

12. Сталь. Обозначение. Применение в различных областях машиностроение. Достоинства и недостатки. Пределы прочности.

13. Коррозия. Методы защиты и борьбы с нее. Классификация сред по степени агрессивности.

14. Электроэнергия. Применение электричества на производстве.

15. Электродвигатели. Основные технические характеристики. Асинхронные и синхронные электродвигатели.

16. Электробезопасность. ПУЭ. Автоматические выключатели. Методы защиты персонала непосредственно на рабочих местах.

17. Кинематические схемы. Кинематические пары. Разнообразие кинематических схем их достоинства и недостатки

18. Шарико-винтовая пара, пара винт-гайка, шарнирные соединение. Описание. Применение в машиностроении.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы проектирования средств механизации»

1. Организация и методы проектирования.

2. Стадии и этапы проектирования.

3. Пред проектные работы.

4. Техническое задание на проектирование.

5. Расчет технологической мощности предприятия.

6. Расчет площадей. Компоновка основного и вспомогательного оборудования.

7. Генеральный план.

8. Основы расчета зубчатых передач.

9. Моральный износ оборудования. Экстенсивный и интенсивный путь развития предприятия

10. Основы расчета ременных передач.

11. Кинематические схемы.

12. Унификация. Пути унификации. Проблемы унификации. Стандартизация ос-новных узлов.

13. Передачи трением и передачи натяжением.

14. Основы проектирования косозубых передач.

15. Характеристика района проектирования предприятия.

16. Основные и рабочие чертежи всех стадий проектирования.

17. Единая система конструкторской и технологической документации.

18. Оборудование, используемое в пищевой промышленности. Общие черты и различия. Влияние специфики производства на выбор оборудования.

19. Проектные и исполнительные чертежи.

20. Методы оптимизации конструкции.

21. Методы определения оптимальной мощности предприятия. Сбор сведений.

22. Прочностные характеристики зубчатых колес.

23. Износостойкость и ремонтопригодность.

24. Техника безопасности и экологические нормы при проектировании оборудования

25. Упругие элементы.

26. Специфика компоновки оборудования.

27. Материальный и тепловой расчет оборудования.

28. Передачи трением, качением и скольжением.

29. Скорость вращения и динамические нагрузки.

30. Основные расчеты при проектировании оборудования пищевых производств. Марки сталей и сплавов в зависимости от условий работы.

31. Конструкционные материалы применяемые при изготовление оборудования. Методика выбора конструкционных материалов

32. Типы повреждения деталей и методы их предупреждения.

33. Основы проектирования валов.

34. Силы трения и их применение в машиностроении

35. Модуль зуба, число зубьев и другие характеристики колес.

36. Основные параметры работы машин.

37. Стоимость изготовление деталей и узлов.

38. Основные узлы и детали машин и механизмов. Схемы машин и оборудование. Различные виды энергоресурсов.

39. Технологическая оснастка.

40. Обоснование и выбор подшипников.

41. Номенклатура и обозначение подшипников.

42. Виды и применение антифрикционных материалов.

43. Стандартизация и унификация.

44. Фиксированные, самоустанавливающиеся и плавающие опоры.

45. Основные конструктивные особенности при проектировании узлов и механизмов машин.

46. Допуск на размер. Посадки с зазором и с натягом. Переходные посадки

47. Квалитеты и точность изготовления отдельных узлов и деталей.

48. Применение стальных и чугунных материалов в машиностроении.

49. Муфты жесткие, компенсирующие и подвижные.

50. Разъемные и неразъемные соединения.

51. Методы соединения различных деталей и узлов.

52. Виды резьб и их назначение.

53. Расчет метрических, трапецеидальных и дюймовых резьб.

54. Заклепочные, шпоночные и штифтовые соединения. Методы расчета.

55. Клиновые, призматические и сегментные шпонки.

56. Монтаж узлов и деталей. Приспособления для монтажа.

57. Вибрации и методы виброзащиты.

58. Применение различных видов стали для изготовления пружин, валов, гаек, шкивов.

59. Учет влияния давления, влажности и агрессивности среды при проектировании.

60. Материалоемкость машины, коэффициент использования материала, не технологичные детали.

Пневмо-, гидро и электропривода. Их учет при проектировании

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

компетенций

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

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

«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант 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	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.17 Сопротивление материалов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика
7	5		Основы технологии машиностроения
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств

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-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности					
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности			навыков допускаются пробелы	навыков	

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

Задания для контрольной работы (приведено несколько вариантов)

Вариант 1

1) Определить напряжения и удлинения в каждом участке стального стержня модуль упругости стали Ест=2·1011 Па. Площадь сечения А=4 см2.

3) На стальной вал через пять шкивов передается крутящий момент. Построить эпюру крутящего момента, подобрать сечение вала при [τ]=90 МПа. Определить величину угла поворота левого торцевого сечения относительно правого. Модуль сдвига G=8·1010 Па.

а) высота уменьшится в 2 раза?

б) Ширина увеличится в 3 раза? Доказать рассуждение (в общем виде).

Вариант 2

1) Подобрать прямоугольное (h/b=2) сечение деревянного стержня, подвергающегося действию силы F=3кН, линия действия которой составляет с вертикалью угол 30°, l=4 м, [σ]=10 МПа.

2) Определить необходимую толщину стальной полосы шириной 24 см, растягиваемой двумя параллельными ее оси силами 120 кН, приложенными посредине ее толщины на расстоянии 6 см от края полосы; [σ]=180 МПа.

3) Сплошной стальной вал круглого поперечного сечения в опасном сечении подвергается действию крутящего момента MZ=14 кНм, и изгибающего момента MX=12 кНм. Из условия прочности по третьей теории прочности, определить необходимый диаметр вала, если допускаемое напряжение [σ]=80 МПа.

4) Какое из трех сечений стержней наиболее выгодно с точки зрения изгиба? Докажите. А с точки зрения растяжения (сжатия)?

Тесты

Тема: Простое и сложное сопротивление Вариант 1

1. Как называется способность твердых тел сопротивляться внешним нагрузкам, не разрушаясь?

1) прочностью 3) жесткостью

2) устойчивостью 4) выносливостью

2. Какое усилие действует в сечении А-А?

1) F. 3) --3F.

2) 3F. 4) Никакое.

3. Определите вид эпюры крутящего момента для представленного вала.

1) 3)

2) 4)

4. Какую величину рассчитывают, сняв показание по диаграмме в указанной точке А?

1) предел пропорциональности

2) предел текучести

3) предел упругости

4) временное сопротивление

5. Укажите число плоскостей среза для болта, приведенного на рисунке

1) 1. 3) 2.

2) 3. 4) 4.

6. Какие напряжения действуют в точке 1 сечения А - А балки?

1) действуют нормальные σ и касательные τ напряжения.

2) действуют касательные напряжения τ.

3) действуют нормальные напряжения σ.

4) нет напряжений.

7. По какой формуле проводят проверку прочности стержня ВС, имеющего разные допускаемые напряжения на растяжение [σр] и сжатие [σсж]?

1) σ≤σт. 3) σ≤[σр].

2) σ≤[σсж]. 4) σ≤σпц.

1. Какой вид имеет эпюра изгибающего момента для указанной балки?

1) Эпюра 4. 3) Эпюра 2.

2) Эпюра 1. 4) Эпюра 3.

2. Какой вид имеет форма потери устойчивости при сжатии упругого стержня, показанного на рисунке силой F≥Fкр?

1) 1 3) 3

2) 2 4) 4

3. Для определения критической нагрузки за пределом пропорциональности используется формула…

1) Эйлера 3) Ясинского

2) Нормальных напряжений
4) гибкости стержня

4. Как соотносятся максимальные напряжения в изображенных стержнях?

1) Отсутствуют.

2) Равны.

3) Во втором вдвое больше первого

4) В первом вдвое больше второго.

5. Какая геометрическая характеристика сечения влияет на величину напряжений при кручении?

1) статический момент 3)
площадь

2) осевой момент инерции
4) полярный момент инерции

6. Чему равны максимальные напряжения для данного вала?

1) 3)

2) 4)

7. Какая из формул соответствует осевому моменту инерции прямоугольного сечения?

1) 3)

2) 4)

8. Какой вид деформаций возникает в поперечных сечениях указанного стержня?

1) изгиб 3) изгиб с кручением

2) кручение 4) растяжение с изгибом

Тема: Простое и сложное сопротивление

Вариант 2

1. Как называется способность твердого тела после снятия внешней нагрузки возвращать первоначальные геометрические параметры?

1) прочностью 3) упругостью

2) жесткостью 4) устойчивостью

2. Какое усилие действует в сечении А-А?

1) 2F. 3) Никакое.

2) F. 4) –F.

3. Определите вид эпюры крутящего момента для представленного вала.

1) 3)

2) 4)

4. Какую величину рассчитывают, сняв показание по диаграмме в указанной точке А?

1) предел пропорциональности

2) предел текучести

3) предел упругости

4) предел прочности.

5. Укажите число плоскостей среза для заклепки, приведенной на рисунке

1) 4. 3) 2.

2) 3. 4) 1.

6. Какие напряжения действуют в точке 1 сечения А - А балки?

1) действуют нормальные напряжения σ.

2) действуют касательные напряжения τ.

3) нет напряжений.

4) действуют нормальные σ и касательные τ напряжения.

7. По какой формуле проводят проверку прочности стержня ВС, имеющего разные допускаемые напряжения на растяжение [σр] и сжатие [σсж]?

1) $\sigma \le \sigma_т$ 3) $\sigma \le [\sigma_р]$

2) $\sigma \le [\sigma_{сж}]$ 4) $\sigma \le \sigma_{пц}$

8. Какой вид имеет эпюра изгибающего момента для указанной на рисунке балки ?

1) 1 3) 3

2) 2 4) 4

9. Какой вид имеет формула Эйлера для определения критической силы?

1) 3)

2) 4))

10. Какая форма потери устойчивости имеет место при сжатии упругого стержня, показанного на рисунке ниже силой F≥Fкр?

1) 1 3) 3

2) 2 4) 4

11. Максимальные напряжения в изображенных стержнях соотносятся следующим образом…

1) Отсутствуют.

2) Равны.

3) Во втором вдвое больше первого

4) В первом вдвое больше второго.

12. Какая геометрическая характеристика сечения влияет на величину напряжений при изгибе?

1) статический момент
3) площадь

2) осевой момент инерции
4) полярный момент инерции

13. Чему равно максимальное перемещение для данного вала?

1) 3)

2) 4)

14. Какая из формул соответствует полярному моменту инерции круглого сечения?

1) 3)

2) 4)

15. Какой вид нагружения возникнет в стержне, если в точке N его поперечного сечения, приложить растягивающую силу F?

1) изгиб 3) растяжение

2) растяжение с изгибом 4) изгиб с кручением

Темы расчетно-графических работ

1. Растяжение и сжатие. Статически определимые и неопределимые системы.

2. Кручение стержней с круглым поперечным сечением.

3. Построение плана положений механизма.

4. Определение рабочего положения механизма. Построение плана скоростей и ускорений.

5. Определение усилий в стержнях при растяжении и сжатии.

6. Построение эпюр крутящих моментов, подбор сечения вала. Определение углов закручивания.

7. Построение эпюр изгибающих моментов, подбор сечения балки.

8. Расчет стержня при внецентренном сжатии.

Темы рефератов и докладов

1. Система сил, произвольно расположенных на плоскости. Составные конструкции.

2. Простейшие движения твердого тела. Практические задачи.

3. Сложное движение материальной точки. Основные элементы движения. Практические задачи.

4. Кинематический анализ рычажных механизмов. Кинематические диаграммы.

5. Силовой анализ рычажных механизмов. Кинетостатический метод. Жесткий рычаг Жуковского.

6. Кулачковые механизмы. Основные характеристики. Проектирование кулачковых механизмов.

7. Статически неопределимые задачи при растяжении и сжатии.

8. Статически неопределимые задачи при кручении.

9. Перемещения при изгибе. Способы определения.

10. Статически неопределимые задачи при изгибе.

11. Основные элементы деталей машин. Соединения разъемные и неразъемные.

12. Передачи трением и зацеплением.

13. Зубчатые передачи с эвольвентным профилем. Основные характеристики.

14. Изготовление зубчатых колес. Применение зубчатых передач.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи курса сопротивления материалов.

2. Основные понятия и определения сопротивления материалов: абсолютно жесткое тело, сплошная среда, расчетная схема, внешние и внутренние силы и т.д.

3. Метод сечений и его применение при определении внутренних усилий.

4. Растяжение и сжатие. Внутренние усилия при растяжении-сжатии.

5. Деформации при растяжении-сжатии. Закон Гука для случая растяжения-сжатия.

6. Напряжения при растяжении-сжатии. Влияние температуры на напряжения (деформации) при растяжении-сжатии.

7. Механические испытания материалов. Испытание материалов на растяжение-сжатие. Диаграмма растяжения углеродистой стали.

8. Механические испытания материалов. Основные механические характеристики материалов. Диаграмма истинных напряжений.

9. Статически определимые и статически неопределимые системы при растяжении- сжатии. Раскрытие статической неопределимости.

10. Сдвиг и кручение. Закон Гука для сдвига. Касательные напряжения при сдвиге. Расчет болтовых и заклепочных соединений.

11. Кручение. Внутренние усилия при кручении. Кручение стержней круглого поперечного

сечения. Условие прочности при кручении.

12. Эпюры крутящих моментов.

13. Условия прочности и жесткости при кручении.

14. Геометрические характеристики поперечных сечений. Статические моменты, осевые и центробежный моменты инерции.

15. Формулы перехода к параллельным осям.

16. Главные оси и главные моменты инерции.

17. Изгиб. Внутренние силовые факторы при изгибе. Чистый изгиб. Напряжения при чистом изгибе.

18. Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы при поперечном изгибе. Напряжения при поперечном изгибе. Условие прочности при изгибе.

19. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.

20. Перемещения в стержне при изгибе. Способы определения перемещений в стержнях при изгибе.

21. Интегрирование приближенного дифференциального уравнения изогнутой оси балки.

22. Аналитические и графо-аналитические способы определения перемещений.

Интегралы Мора. Способ Верещагина.

23. Статически неопределимые системы при изгибе. Метод сил. Решение простейших статически неопределимых задач при изгибе.

24. Косой изгиб. Нормальные напряжения при косом изгибе. Уравнение нейтральной линии сечения. Условие прочности при косом изгибе.

25. Внецентренное растяжение и сжатие. Нормальные напряжения при внецентренном растяжении и сжатии. Уравнение нейтральной линии сечения при внецентренном растяжении и сжатии.

26. Условие прочности при внецентренном растяжении и сжатии. Ядро сечения.

27. Теории прочности. Теория максимальных касательных напряжений. Энергетическая теория прочности. Выражения для эквивалентных напряжений по III и IV теории прочности.

28. Совместное действие кручения и изгиба. Особенности этого вида нагружения и расчета на прочность.

29. Оболочки. Основные характеристики и свойства оболочек.

30. Расчет оболочек по безмоментной теории. Уравнение Лапласа.

31. Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила и критическое напряжение при устойчивости. Пределы применимости формулы Эйлера.

32. Устойчивость сжатых стержней. Влияние закрепления концов стержня на величину критической силы. Гибкость стержня.

33. Динамическое нагружение. Учет сил инерции при динамическом нагружении. Динамический коэффициент при движении тел с ускорением.

34. Динамическое нагружение. Ударные нагрузки. Приближенный расчет на удар. Динамический коэффициент при ударе.

35. Повторно-переменные нагрузки. Характеристики цикла при повторно-переменном нагружении. Усталость материала. Основные свойства.

36. Работа конструкции за пределами упругости. Расчет по несущей способности.

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

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

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

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к расчетно-графической работе

Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач. Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;

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



- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно.

Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

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

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

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

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

Обучающийся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ. Получить общую среднеарифметическую оценку.

Требования к выполнению контрольной работы

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



укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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



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

Результаты промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Филатова Татьяна Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.18 Основы технологии машиностроения*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика
7	5		Основы технологии машиностроения
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств

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-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности					
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: применять теоретические	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями			ошибки		
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					

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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Введение. Основные положения и понятия в технологии машиностроения.
2. Технология машиностроения.
3. Основные понятия: машина, изделие, деталь, сборочная единица.
4. Задачи и деятельность инженера.
5. Виды деятельности инженера.
6. Типы машиностроительного производства.
7. Основные этапы машиностроения.
8. Машины как объект производства.
9. Понятие о машине и ее служебные назначения.
10. Качество и экономичность машины.
11. Производственные и технологические процессы изготовления машины.
12. Понятие о производительности.
13. Себестоимость машины.
14. Типы производства и виды организации производственных процессов.
15. Технологическая подготовка производства (ТПП).
16. Понятие о технологичности конструкций изделия.
17. Отработка конструкции изделия на технологичность.
18. Анализ технологичности конструкции деталей машин.
19. Производственный и технологический процесс изготовления машины.
20. Связи в машине и производственном процессе ее изготовления.

Контрольные работы

Вариант 1

1. Введение. Основные положения и понятия в технологии машиностроения.

2. Основные характеристики качества поверхностного слоя материала.

3. Технология машиностроения.

4. Факторы, влияющие на качество обрабатывающей поверхности.

5. Основные понятия: машина, изделие, деталь, сборочная единица.

Вариант 2

1. Влияние поверхностного слоя на эксплуатационные характеристики изделия.

2. Задачи и деятельность инженера.

3. Воздействие механической обработки на свойства материала заготовок.

4. Виды деятельности инженера.

5. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).

Вариант 3

1. Типы машиностроительного производства.

2. Способы и средства смазывания механизмов машин. Средства для смазывания.

3. Основные этапы машиностроения.

4. Понятие о базах, их классификация и назначение.

5. Машина как объект производства.

Вариант 4

1. Правило базирования. Выбор баз.

2. Понятие о машине и ее служебные назначения.

3. Размерные цепи в машиностроении, их классификация.

4. Качество и экономичность машины.

5. Этапы конструирования машины.

Вариант 5

1. Производственные и технологические процессы изготовления машины.

2. Последовательность разработки технологического процесса изготовления машин.

3. Понятие о производительности.

4. Разработка технологического процесса сборки машины.

5. Себестоимость машины.

Вариант 6

1. Разработка размерных связей в машине.

2. Типы производства и виды организации производства.

3. Причины отклонений размерных связей, возникающих при сборке машин.

4. Технологическая подготовка производства (ТПП).

5. Деформация деталей в процессе сборки и закреплении.



Вариант 7

1. Понятие о технологичности конструкций изделия.

2. Сборочные линии, их классификация (механизированные и автоматизированные линии).

3. Отработка конструкции изделия на технологичность.

4. Технологические свойства пищевых сред.

5. Анализ технологичности конструкции деталей машин.

Вариант 8

1. Классификация машин и аппаратов пищевых производств.

2. Производственный и технологический процесс изготовления машины.

3. Линия как объект технического обеспечения современных технологий.

4. Связи в машине и производственном процессе ее изготовления.

5. Производительность линии.

Вариант 9

1. Точность и способы ее обеспечения при изготовлении деталей.

2. Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линий.

3. Виды погрешностей.

4. Приоритеты развития науки и техники пищевых отраслей АПК.

5. Факторы, влияющие на точность обработки деталей.

Вариант 10

1. Проектирование технологической линии.

2. Случайные погрешности механической обработки.

3. Конструирование машин и аппаратов.

4. Припуски на механическую обработку заготовок.

5. Организация машинных технологий будущего.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы технологии машиностроения»

Введение. Основные положения и понятия в технологии машиностроения. Технология машиностроения.

Основные понятия: машина, изделие, деталь, сборочная единица.

Задачи и деятельность инженера.

Виды деятельности инженера.



Типы машиностроительного производства.

Основные этапы машиностроения.

Машины как объект производства.

Понятие о машине и ее служебные назначения.

Качество и экономичность машины.

Производственные и технологические процессы изготовления машины.

Понятие о производительности.

Себестоимость машины.

Типы производства и виды организации производственных процессов. Технологическая подготовка производства (ТПП).

Понятие о технологичности конструкций изделия.

Отработка конструкции изделия на технологичность.

Анализ технологичности конструкции деталей машин.

Производственный и технологический процесс изготовления машины.

Связи в машине и производственном процессе ее изготовления.

Точность и способы ее обеспечения при изготовлении деталей.

Виды погрешностей.

Факюры, влияющие на точность обработки деталей.

Случайные погрешности механической обработки.

Припуски на механическую обработку заготовок.

Основные характеристики качества поверхностного слоя металла.

Факторы, влияющие на качество обрабатывающей поверхности.

Влияние поверхностного слоя на эксплуатационные характеристики изделия. Воздействие механической обработки на свойства материала заготовок.

Влияние смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ).

Способы и средства смазывания механизмов машин. Средства для смазывания. Понятие о базах, их классификация и назначения.

Правило базирования, выбор баз.

Размерные цепи в машиностроении, их классификация.

Этапы конструирования машины.

Последовательность разработки технологического процесса изготовления

Разработка технологического процесса сборки машины.



Разработка размерных связей в машине.

Причины отклонений размерных связей, возникающих при сборке машин. Деформация деталей в процессе сборки и закреплении.

Сборочные линии, их классификация (механизированные и автоматизированные

Технологические свойства пищевых сред.

Классификация машин и аппаратов пищевых производств.

Линия как объект технического обеспечения современных технологий. Производительность линии.

Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линий. Приоритеты развития науки и техники пищевых отраслей АПК.

Проектирование технологической линии.

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

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 дополнительные вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.19 Процессы и аппараты пищевых производств*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика
7	5		Основы технологии машиностроения
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств

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-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Реферат. Тестовые

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности			отдельные пробелы знания	знания	задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе	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
оборудования в эксплуатацию					
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности					
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования,					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет. Курсовой проект. Экзамен.
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Темы рефератов:

1. Инновационные технологии в спиртовой промышленности.

2. Основы теории подобия и рационального построения аппаратов.

3. Машины и аппараты для измельчения, устройство и принцип действия.

4. Инновационные технологии в мясо – молочной промышленности.

5. Использование уравнения Бернулли в пищевых производствах.

6. Характеристика процессов обезвоживание и брикетирование. Оборудование, применяемое



в ходе технологического процесса.

7. Группы абсорберов в зависимости от способов организации фазового контакта.

8. Общие сведения о назначении и типах насосов.

9. Инновационная техника и технология в бродильных производствах.

10. Современные адсорбенты и их адсорбционная способность.

11. Сущность и назначение процессов прессования. Современные технологии прессования.

12. Использование процесса измельчения в хлебобулочном производстве.

13. Современные дробильные машины и технологии их использования.

14. Методика расчета машин и аппаратов пищевых производств.

15. Требования, предъявляемые к машинам и аппаратам пищевых производств.

16. Интенсификация процесса сушки при производстве пивоваренного солода.

17. Ионообменные процессы пищевой технологии.

18. Азеотропная ректификация.

19. Законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

20. Использование информационных технологий для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья.

21. Характеристика выбора рациональных способов оптимизации технологических процессов.

22. Современные технологические решения компоновки участков производства продуктов питания из растительного сырья.

23. Современные технологии выпаривания.

24. Физико-химические основы процесса ректификации.

25. Процессы адсорбции и абсорбции и их применение в пищевой промышленности.

Тестовые задания

1. Что такое пыль и дым?

1. Системы, состоящие из двух или нескольких фаз, не растворенных друг в друге;

2. Системы, состоящие из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц;

3. Системы, состоящие из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, несмешивающейся с первой;

4. Системы, состоящие из газа и распределенных в нем частиц твердого вещества.

2. Какие установки применяются для очистки газов?

1. Пылеосадительные камеры; 2. Инерционные пылеуловители;

3. Циклоны; 4. Электрофильтры;

5. Скубберы.

3. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплопроводности?

1. Очистка теплообменной поверхности от загрязненной.

2. Использование чистых металлов.

3. Увеличение давления в системе.

4. Увеличение температуры в системе.

4. По каким признакам осуществляется классификация теплообменников?

1. По конструктивным особенностям.

2. По способу подвода теплоносителя.

3. По способу подвода нагреваемого раствора.

5. Технологический аппарат –

1. устройство, выполняющее механические движения с целью преобразования энергии или материалов;

2. это устройство, приспособление, оборудование, предназначенное для проведения технологических процессов;

3. устройство, связанное с изменением химического состава и свойств вещества.

6. Что такое процесс отстаивания?

1. Разделение неоднородных систем под действием разности давлений перед и после фильтровальной перегородки;

2. Разделение неоднородных систем под действием гравитационных сил;

3. Разделение неоднородных систем под действием центробежных сил.

7. Какие применяются установки для тонкой локальной очистки сточных вод?

1. Микрофильтры; 2. Ультрафильтрационные установки;

3. Установки обратного осмоса; 4. Многослойный фильтр.

8. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплоотдачи,α ?

1. Изменение тепло – физических свойств нагреваемого раствора или теплоносителя.

2. Турбулизация потока с помощью увеличения скорости или турбулизующих вставок.

3. Изменение теплообменной поверхности.

4. Изменение теплового потока.

9. Что необходимо сделать для использования вторичного пара совместно с греющим



паром?

1. Подключить в коллектор пара.

2. Вторичный пар сжат до давления греющего пара при помощи компрессора или пароструйного инжектора.

3. Направить в паровой котел.

10. За счет, каких диффузий осуществляется перенос вещества внутри среды?

1. За счет молекулярной диффузии.

2. За счет турбулентной (конвективной) диффузии.

3. За счет молекулярной и турбулентной диффузии совместно.

11. Теплоемкость –

1**.** это перенос энергии от более нагретых участков тела к менее нагретым в результате теплового движения и взаимодействия микрочастиц, приводящий к выравниванию температуры тела.

2. это работа образования единицы площади поверхности раздела фаз или тел при постоянной температуре.

3. это отношение количества теплоты, подводимого к веществу, к соответствующему изменению его температуры.

12. Что является движущей силой перемещения жидкости или газа в трубопроводе?

а) разность давлений; б) разность напоров

в) разность концентрации; г) разность плотностей

13. Что является движущей силой перемещения жидкости или газа в трубопроводе?

а) разность давлений; б) разность напоров

в) разность концентрации; г) разность плотностей

14. Что является движущей силой тепловых процессов?

1. Разность давлений между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta P=P1-P2$

2. Разность температур между средами более нагретого и менее нагретого, $\Delta t=t1-t2$

15. Какие принимаются меры по увеличению коэффициента теплопроводности, λ?

1. Изменение теплового потока.

2. Изменение движущей силы потока.

3. Применение теплообменных поверхностей из чистых благородных металлов.

4. Применение теплоносителей. Не загрязняющих теплообменную поверхность.

16. Массообменный процесс -

1. Процесс, при котором одно или несколько веществ переходит из одной фазы в другую;



2. Процесс распределения нескольких компонентов в жидкой фазе;

3. Процесс концентрирование распределяемого компонента в газовой фазе.

17. В какой среде осуществляется молекулярная диффузия вещества?

1. В неподвижной среде, обусловленной беспрерывным движением самих молекул;

2. В движущей среде, обусловленной пульсацией скорости, под действием которых происходит перемещение частиц во всех, в том числе и поперечном направлении.

18. Что – такое свободная поверхность?

а) поверхность равного давления; б) поверхность равной температуры

в) поверхность равной концентрации; г) любая поверхность

19. Почему теплоизоляционные материалы (асбест, стекловата, и т.д.) плохо пропускает через себя тепло?

1. Плотные;

2. Пористые;

3. Из – за особой кристаллической решетки.

20. Движущей силой массообменных процессов является

1. Разность парциальных давлений

2. Разность температур

3. Разность концентраций распределяемого компонента

4. Разность общих давлений.

21. В какой среде осуществляется турбулентная диффузия вещества?

1. В неподвижной среде, обусловленной беспрерывным движением самих молекул;

2. В движущей среде, обусловленной пульсацией скорости, под действием которых происходит перемещение частиц во всех, в том числе и в поперечном направлении.

22. С целью интенсификации разделения пылей, суспензий и эмульсий процесс осаждения проводят под действием

1. Центробежной силы

2. Гравитационной силы

3. Под действием силы тяжести

4. Инерционной силы.

23. От чего зависит режим движения жидкости в трубопроводе?

а) от скорости движения; б) от разности давления

в) от шероховатости труб; г) от плотности жидкости



24. Функции барометрических конденсаторов?

1. Конденсации паров.

2. Создания вакуума в системе.

3. Улавливание вторичных паров из выпарных аппаратов.

25. Процесс механического воздействия на продукт рабочими органами, который приводит к преодолению сил взаимного сцепления и разрушения продуктов под воздействием внешних нагрузок, а также к увеличению поверхности твердых тел называется –

1. экстракцией;

2. измельчением;

3. брикетированием;

4. гранулированием.

26. Насадку в абсорбционных аппаратах применяют (несколько вариантов ответа).

1.для увеличения теплопроводности жидкой фазы;

2.для увеличения поверхности контакта двух фаз;

3.для интенсификации процесса абсорбции;

4.для увеличения устойчивости аппарата.

27.Тарельчатый сепаратор – это аппарат для разделения эмульсий имеющий

1. комплект тарелок для увеличения поверхности осаждения тяжелой фазы;

2. тарелки со скребком для снятия плотного осадка;

3. реверсивный двигатель для изменения направления вращения, с целью получения двухстороннего осадка на тарелке;

4.насос для рециркуляции легкой фазы на место подачи эмульсии.

28. Выпарные аппараты, работающие без циркуляции раствора

1.пленочные выпарные аппараты;

2.выпарные аппараты с принудительной циркуляции;

3.выпарные аппараты с естественной циркуляцией;

4.барботажные выпарные аппараты с погружными горелками.

29.Самыми простыми по конструкции мешалками являются

1. лопастные

2. турбинные

3. вибрационные

4. специальные

30. Две наиболее важные характеристики качества работы перемешивающих устройств

1. гидростойкость

2. эффективность

3. вместимость

4. интенсивность

5. виброустойчивость

Вопросы к зачету

1. Анализ протекающих в пищевых производствах процессов, их расчет. Классификация технологических процессов.

2. Основные законы, которым подчинены технологические процессы. Материальный и тепловой балансы.

3. Принцип движущей силы. Прочностной расчет соответствующих аппаратов.

4. Современные методы исследования процессов и аппаратов: экспериментальный, аналитический и синтетический (теория подобия). Определение оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления.

5. Определение оптимальных условий осуществления процесса в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления.

6. Изучение основ физического и математического моделирования процессов.

7. Механические процессы. Процессы измельчения твердых материалов.

8. Классы и степень измельчения. Устройство и принцип действия оборудования используемого в процессе.

9. Применение различных методов измельчения в пищевой промышленности.

10. Прессование. Сущность и назначение процессов прессования.

11. Способы прессования. Машины для обработки давлением.

12. Гранулирование, таблетирование, брикетирование, как разновидность прессования.

13. Центрифуги и сепараторы, их классификация.

14. Классификация неоднородных систем. Разделение неоднородных систем различными методами.

15. Материальный баланс процессов разделения.

16. Разделение систем с жидкой и газовой дисперсионной средой.

17. Оборудование для отстаивания и осаждения.

18. Отстойники периодического, полунепрерывного и непрерывного действия.

19. Основные типы фильтрационных аппаратов.

20. Фильтрование. Виды фильтрования.

21. Расчет фильтровального оборудования.

22. Характеристика биохимических процессов.

23. Оборудование, применяемое для проведения процесса брожения.

Вопросы к экзамену

1. Анализ протекающих в пищевых производствах процессов, их расчет. Классификация технологических процессов.

2. Основные законы, которым подчинены технологические процессы. Материальный и тепловой балансы.

3. Принцип движущей силы. Прочностной расчет соответствующих аппаратов.

4. Современные *м*етоды исследования процессов и аппаратов: экспериментальный, аналитический и синтетический (теория подобия). Определение оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления.

5. Определение оптимальных условий осуществления процесса в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления.

6. Изучение основ физического и математического моделирования процессов.

7. Механические процессы. Процессы измельчения твердых материалов.

8. Классы и степень измельчения. Устройство и принцип действия оборудования используемого в процессе. Применение различных методов измельчения в пищевой промышленности.

9. Прессование. Сущность и назначение процессов прессования.

10. Способы прессования. Машины для обработки давлением.

11. Гранулирование, таблетирование, брикетирование, как разновидность прессования.

12. Тепловые процессы. Движущая сила тепловых процессов.

13. Основное уравнение теплопередачи.

14. Понятие о тепловом поле и температурном градиенте. Виды теплообмена.

15. Центрифуги и сепараторы, их классификация.

16. Классификация неоднородных систем. Разделение неоднородных систем различными методами.

17. Материальный баланс процессов разделения. Разделение систем с жидкой и газовой дисперсионной средой.



18. Оборудование для отстаивания и осаждения.

19. Отстойники периодического, полунепрерывного и непрерывного действия.

20. Основные типы фильтрационных аппаратов.

21. Простая перегонка, ее сущность.

22. Простая перегонка с отбором фракций, с дефлегмацией, с водяным паром или под вакуумом (молекулярная перегонка).

23. Перегонка и ректификация. Классификация бинарных смесей.

24. Основные законы перегонки.

25. Кривые равновесия процесса перегонки.

26. Ректификация. Процессы, протекающие на тарелках.

27. Материальный и тепловой балансы ректификации.

28. Графический метод определения числа теоретических тарелок ректификационной колонны. Число действительных тарелок. Флегмовое число. Рациональный выбор рабочего флегмового числа.

29. Выпаривание. Материальный и тепловой балансы процесса выпаривания.

30. Основные типы выпарных аппаратов. Основы расчета выпарных аппаратов.

31. Теплообменные процессы. Теплопередача. Теплоносители.

32. Основные законы передачи теплоты теплопроводностью, тепловым излучением, конвекцией.

33. Основы процессов охлаждения и замораживания.

34. Способы охлаждения и замораживания. Расчет процессов.

35. Сушка. Общая характеристика процесса.

36. Значение сушки для пищевых продуктов.

37. Виды связи влаги с материалом. Кривые сушки, кривые скорости сушки.

38. Особые методы сушки. Сушка в глубоком вакууме, инфракрасными лучами, в поле токов высокой частоты, в "кипящем слое" во взвешенном состоянии.

39. Классификация сушилок. Основные виды аппаратов для сушки продуктов.

40. Конструкции выпарных аппаратов. Аппараты с неорганизованной циркуляцией и с организованной естественной многократной циркуляцией.

41. Современные методы интенсификации массообмена.

42. Конденсация. Тепловой баланс.

43. Методы конденсации. Тепловой баланс конденсации перегретого пара водой.

44. Поверхностные конденсаторы. Расчет поверхностных конденсаторов.



45. Теоретические основы разделения обратным осмосом и ультрафильтрацией. Устройство мембранных аппаратов.

46. Массообменные процессы. Массопередача, массоотдача и массопроводность.

47. Основы массопередачи. Основные законы массопередачи.

48. Материальный баланс массообменных процессов. Движущая сила массообменных процессов.

49. Фильтрование. Виды фильтрования.

50. Расчет фильтровального оборудования.

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

Критерии оценки курсового проекта

Курсовой проект по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» является работой, в результате которой студент приобретает навыки и знания правил, норм, методов конструирования.

Цель курсового проекта:

• систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания, а также развить расчетно-графические навыки студентов;

• ознакомить студентов с конструкциями аппаратов и привить навыки самостоятельного решения инженерно-технических задач, умения рассчитать и сконструировать аппараты и их детали на основе полученных знаний по всем предшествующим общеобразовательным и техническим дисциплинам.

Задачами курсового проекта являются:

• закрепление и углубление знаний по расчету машин и аппаратов пищевых производств;

• выработка практических навыков по конструированию машин и аппаратов пищевых производств и их деталей и узлов;

• подготовка студентов к выполнению курсовых проектов по специальным дисциплинами и выполнению выпускной квалификационной работы;

• выработка навыков ориентировки в учебной и справочной литературе;

• закрепление и расширение знаний в области стандартизации;

• закрепление знаний правил ЕСКД по выполнению чертежей;

• приобретение навыков по оформлению расчетно-конструкторской документации;

• приобретение навыков по защите проекта.

Студенты самостоятельно выполняют курсовой проект и пользуются лишь указаниями

и советами преподавателя.

При разработке аппарата и конструкций следует внимательно ознакомиться с несколькими схемами и чертежами существующих конструкций, аналогичных проектируемому, с целью использования их отдельных элементов при выполнении проекта.

Это позволит сократить объем работы и, следовательно, время, а также устранить возможные ошибки. Принимая конструкцию за образец, всегда следует стремиться внести в нее все возможные улучшения. Каждое принятое при проектировании решение необходимо продумать, чтобы оно было наиболее рациональным. Кроме того, разрабатывая конструкцию аппарата, надо проанализировать условия работы и его назначение, продумать технологию изготовления нестандартных деталей, отчетливо представлять порядок сборки и разборки отдельных частей.

Все возникающие в ходе работы над проектом вопросы студент должен попытаться разрешить самостоятельно и только в крайнем случае обратиться к преподавателю за консультацией.

Каждый раздел расчетной части и каждый этап выполнения графической части должен быть согласован с преподавателем, только после этого студент может продолжать работу над проектом.

Ответственным за качество выполнения проекта является студент. При защите проекта он обязан убедительно и технически грамотно обосновать и отстоять принятые конструктивные решения.

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце занятия.

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является»,



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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

«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 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 содержать25—30 билетов.

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

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Мариненко Ольга Вячеславовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.20 Детали машин*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, защита расчетно-графических работ, тесты, письменный опрос, курсовой проект, экзамен по курсу.
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, защита расчетно-графических работ, тесты, письменный опрос, курсовой проект, экзамен по курсу.
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для текущей аттестации (5 семестр)

Тесты

Вариант 1

Тема: Зубчатые передачи

01. Для каких целей нельзя применить зубчатую передачу?

1. Передача вращательного движения с одного вала на другой.
2. Дискретное изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.
3. Бесступенчатое изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.
4. Превращение вращательного движения вала в поступательное.

02. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?

1. Нельзя.
2. Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.
3. Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.
4. Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

03. Ниже перечислены основные передачи зубчатыми колесами:

А) цилиндрические с прямым зубом;

Б) цилиндрические с косым зубом;

В) цилиндрические с шевронным зубом;

Г) конические с прямым зубом;

Д) конические с косым зубом;

Е) конические с круговым зубом;

Ж) цилиндрическое колесо и рейка.

Сколько из них могут быть использованы для передачи вращения между пересекающимися осями?

1. Одна. 2. Две. 3. Три. 4. Четыре.

04. Сравнивая зубчатые передачи с другими механическими передачами, отмечают:

А) сложность изготовления и контроля зубьев;	Д) шум при работе;
Б) невозможность проскальзывания;	Е) большую долговечность и надежность;
В) высокий КПД;	Ж) возможность применения в широком диапазоне моментов, скоростей, передаточных отношений.
Г) малые габариты;	

Сколько из перечисленных свойств можно отнести к положительным?

1. Три. 2. Четыре. 3. Пять. 4. Шесть.

05. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым?

1. Диаметры. 2. Ширина. 3. Число зубьев. 4. Шаг.

06. На каком рисунке правильно показан шаг зацепления (рис.1)?

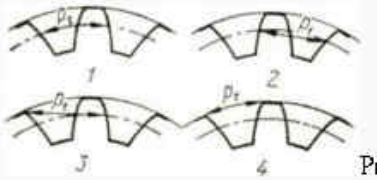


Рис. 1

07. Полная высота зуба в нормальном (нарезанном без смещения) зубчатом колесе равна 9 мм. Чему равен модуль?

1) 2 мм; 2) 2,5 мм; 3) 3 мм; 4) 4 мм.

08. Диаметр окружности выступов нормального прямозубого зубчатого колеса равен 110 мм, число зубьев — 20. Чему равен диаметр делительной окружности?

1) 110 мм; 2) 100 мм, 3) 90 мм; 4) 80 мм.

09. Сколько зубьев имеет это нормальное прямозубое зубчатое колесо (рис 2)?

1) 80; 2) 85; 3) 90; 4) 95.

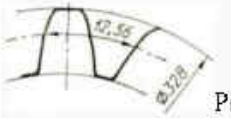


Рис. 2

10. Сколько, зубьев имеет нормальное прямозубое зубчатое колесо с указанными размерами (рис. 3)?



Рис.3 1) 18; 2) 20; 3) 22; 4) 24.

Вариант 2

Тема: Зубчатые передачи

01. Приведены зависимости для расчета окружной (*Ft*), радиальной (*Fy*) и осевой (*FA*) сил в зацеплении конических прямозубых зубчатых колес:

1) $\frac{2T_1}{d_{cp1}}$; 2) $\frac{2T_1}{d_{cp1}} tg\alpha \cos\delta_1$; 3) $\frac{2T_1}{d_{cp1}} tg\alpha \cos\delta_1$,

Где T_1 — момент на шестерне; *D*Ср1 — средний диаметр шестерни; α — угол зацепления; δ1 — полуугол начального конуса шестерни.

По какой формуле можно определить осевую силу на ведомом зубчатом колесе?

1) такой формулы нет; 2) 1; 3) 2; 4) 3.

02. Какими могут быть оси в передаче винтовыми зубчатыми колесами?

1. Параллельными. 2. Пересекающимися. 3. Скрещивающимися.

4. И параллельными, и пересекающимися, и скрещивающимися.

03. Какой формы зубья у зубчатого колеса гипоидной передачи?

1. Прямые. 2. Косые. 3. Круговые. 4. И прямые, и косые, и круговые.

04. Как расположены оси ведущего и ведомого элементов в волновых передачах?

1. Соосно. 2. Параллельно. 3. Пересекаются. 4. Скрещиваются.

05. Какие зубья имеет зубчатое колесо с зацеплением Новикова?

1 Прямые. 2. Винтовые (косые). 3. Круговые. 4. Любые из перечисленных.

06 . Какими кривыми очерчен рабочий профиль зуба в передаче с зацеплением Новикова?

1. Эвольвентой. 2. Циклоидой.

3. Дугами окружности. 4. Сочетанием прямых и дуг окружности.

07. Приведенный радиус кривизны в зацеплении Новикова по сравнению с эвольвентным:

1) больше; 2) меньше; 3) равен; 4) и больше, и меньше, и равен.

08. Во сколько раз (примерно) несущая способность передач с зацеплением Новикова при улучшенных материалах зубчатых колес и двух линиях зацепления выше, чем эвольвентных?

1. В 1,1 раза. 2. В 1,4 раза. 3. В 1,8 раза. 4. В 2,2 раза.

09. Чему равны реальные значения угла наклона зубьев у зубчатых колес с зацеплением Новикова?

1) 6÷10°; 2) 10÷20°; 3) 20÷30°; 4) 30÷50°.

10. Нагрузочную способность передачи с зацеплением Новикова можно увеличить:

1. перейдя на профиль с двумя линиями зацепления;
2. искусственно увеличивая число пар зацепляющихся зубьев;
3. уменьшая угол наклона зубьев;
4. увеличивая модуль.

Какой способ предпочтителен при ограниченных осевых габаритах?

Примерный список вопросов к экзамену (6 семестр)

1. Требования к машинам и деталям

2. Критерии работоспособности и расчета деталей машин

3. Общие сведения по сварным соединениям

4. Основные типы и элементы сварных соединений

5. Расчет на прочность сварных соединений

6. Общие сведения по резьбовым соединениям

7. Геометрические параметры резьбы

8. Основные типы резьб

9. Расчет резьбовых соединений на прочность

10. Общие сведения по шпоночным соединениям

11. Разновидности шпоночных соединений

12. Расчет шпоночных соединений

13. Общие сведения по шлицевым соединениям

14. Разновидности шлицевых соединений

15. Расчет шлицевых соединений

16. Назначение передач и их классификация

17. Общие сведения о зубчатых передачах

18. Материалы зубчатых колес

19. Силы в зацеплении прямозубой цилиндрической передачи

20. Общие сведения о расчетах на прочность цилиндрических эвольвентных зубчатых передач

21. Общие сведения о косозубых передачах

22. Силы в зацеплении косозубой передачи

23. Расчеты на прочность косозубой передачи

24. Общие сведения о конической передаче

25. Основные геометрические соотношения конической передачи

26. Силы в зацеплении конической передачи

27. Расчет на контактную прочность конической передачи

28. Расчет на изгиб конической передачи

29. Классификация червячных передач

30. Основные геометрические соотношения в червячной передаче

31. Передаточное число червячных передач

32. Силы в зацеплении червячных передач

33. Материалы червячной пары

34. Расчет на прочность червячных передач

35. Тепловой расчет червячных передач

36. Классификация редукторов

37. Зубчатые редукторы

38. Основные геометрические соотношения ременных передач

39. Силы в ременной передаче

40. Скольжение ремня по шкивам. Передаточное число

41. Напряжения в ремне

42. Тяговая способность ременных передач

43. Приводные цепи

44. Звездочки

45. Передаточное число цепной передачи

46. Основные геометрические соотношения в цепных передачах

47. Силы в ветвях цепи

48. Расчет передачи роликовой (втулочной) цепью

49. Расчет передачи зубчатой цепью

50. Конструкторские элементы. Материалы валов и осей

51. Критерии работоспособности валов и осей

52. Проектировочный расчет валов

53. Проверочный расчет валов

54. Расчет осей

55. Классификация и условные обозначения подшипников качения

56. Основные типы подшипников качения и материалы деталей подшипников

57. Расчет (подбор) подшипников качения на долговечность

58. Общие сведения о муфтах. Глухие муфты

59. Жесткие компенсирующие муфты

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



компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

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

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

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к расчетно-графической работе

Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач. Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;

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



- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно.

Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

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

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

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

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

Обучающийся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ. Получить общую среднеарифметическую оценку.

Требования к выполнению контрольной работы

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для



осмысления темы контрольной;

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

- обучающийся проанализировал материал;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Результаты промежуточной аттестации

Экзамен

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Критерии оценки знаний на экзамене

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

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

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

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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Саенко Наталья Николаевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.21 Технологическое оборудование*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика
7	5		Основы технологии машиностроения
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
78	78		Технологическое оборудование
2	2		Сопротивление материалов
45	45		Процессы и аппараты пищевых производств

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-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	рефераты, к/р, зачет, КП, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности					
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	рефераты, к/р, зачет, КП, экзамен
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	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: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	рефераты, к/р, зачет, КП, экзамен
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать: технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	рефераты, к/р, зачет, КП, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности					
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.2 Разрабатывает технологические схемы технологических процессов, соблюдая требования по размещению машиностроительного оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности средств технологического оснащения и технологического сопровождения					
Знать: классификацию и способы организации рабочих мест для проведения диагностики оборудования в пищевой и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	рефераты, к/р, зачет, КП, экзамен
Уметь: анализировать уровень технического и технологического оснащения рабочих мест; осуществлять мероприятия по оценке технического состояния при вводе оборудования в эксплуатацию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками подбора технических средств для диагностики оборудования при вводе его в эксплуатацию	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование					
ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных характеристик машиностроительного производства, в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности, технических характеристик технологического оборудования, знает правила эксплуатации технологического оборудования					
Знать:	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	рефераты, к/р,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технические характеристики, технологические возможности, принципы работы, требования к размещению на рабочих местах нового технологического оборудования, используемого в технологических процессах изготовления деталей машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	зачет, КП, экзамен
Уметь: осваивать и внедрять новое технологическое оборудование, необходимое для реализации разработанного технологического процесс	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования машиностроительных производств в области пищевых производств и перерабатывающей промышленности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Темы рефератов

1. Экстракторы.

2. Технологическое оборудование для финишных операций.

3. Центрифуги.

4. Отстойники.

5. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.

6. Машина ударного действия.

7. Машины раздавливающего действия.

8. Оборудование для резки пищевых продуктов.

9. Шнековая моечная машина.

10. Кулачковая моечная машина.

11. Вибрационная моечная машина.

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Тема 1.

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.

2. Пищевые продукты и сырьё для их производства.

3. Пищевое производство как технический объект.

Тема 2.

1. Направление совершенствования пищевых производств.

2. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.

3. Классификация основных видов промышленного оборудования.

Тема 3.

1. Структура технологического оборудования.

2. Классификация технологического оборудования.

3. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.

Тема 4.

1. Критерий эффективности технологических систем.

2. Принцип создания экологически безопасных технологических систем.

3. Номенклатура показателей качества машин и оборудования пищевых производств.

Тема 5.

1. Основные понятия и термины надёжности машин.

2. Теория надёжности.

3. Комплексные показатели надёжности.

Тема 6.

1. Основные направления оценки качества оборудования.

2. Аргумент комплексной оценки качества оборудования.

3. Оценка оборудования по обобщенному отдельному показателю.

Тема 7.

1. Расчёт показателя технического уровня изделия.

2. Пути снижения материалоемкости машин.

3. Оборудование для мойки растительного сырья.

Тема 8.

1. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.

2. Техника мойки сырья.

3. Грабельно-цепная соломоловушка.



Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.

2. Пищевые продукты и сырьё для их производства.

3. Пищевое производство как технический объект.

4. Направление совершенствования пищевых производств.

5. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.

6. Классификация основных видов промышленного оборудования.

7. Структура технологического оборудования.

8. Классификация технологического оборудования.

9. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.

10. Критерий эффективности технологических систем.

11. Принцип создания экологически безопасных технологических систем.

12. Номенклатура показателей качества машин и оборудования пищевых производств.

13. Основные понятия и термины надёжности машин.

14. Теория надёжности.

15. Комплексные показатели надёжности.

16. Основные направления оценки качества оборудования.

17. Аргумент комплексной оценки качества оборудования.

18. Оценка оборудования по обобщенному отдельному показателю.

19. Расчёт показателя технического уровня изделия.

20. Пути снижения материалоемкости машин.

21. Оборудование для мойки растительного сырья.

22. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.

23. Техника мойки сырья.

24. Грабельно-цепная соломоловушка.

25. Камнеловушка ЛТП.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Предмет, цели и задачи дисциплины.

2. Пищевые продукты и сырьё для их производства.

3. Пищевое производство как технический объект.

4. Направление совершенствования пищевых производств.

5. Роль машиноведения и механиков в создании технологического оборудования.

6. Классификация основных видов промышленного оборудования.

7. Структура технологического оборудования.

8. Классификация технологического оборудования.

9. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию пищевых производств.

10. Критерий эффективности технологических систем.

11. Принцип создания экологически безопасных технологических систем.

12. Номенклатура показателей качества машин и оборудования пищевых производств.

13. Основные понятия и термины надёжности машин.

14. Теория надёжности.

15. Комплексные показатели надёжности.

16. Основные направления оценки качества оборудования.

17. Аргумент комплексной оценки качества оборудования.

18. Оценка оборудования по обобщенному отдельному показателю.

19. Расчёт показателя технического уровня изделия.

20. Пути снижения материалоемкости машин.

21. Оборудование для мойки растительного сырья.

22. Теоретические предпосылки отделения посторонних примесей.

23. Техника мойки сырья.

24. Грабельно-цепная соломоловушка.

25. Камнеловушка ЛТП.

26. Шнековая моечная машина.

27. Кулачковая моечная машина.

28. Вибрационная моечная машина.

29. Расчёт движения частиц продукта по ситу.

30. Оборудование для сортировки сырья.

31. Оборудование для очистки растительного сырья от наружного покрова.

32. Паровые очистительные машины.

33. Оборудование для мойки тары.

34. Оборудование для резки пищевых продуктов.

35. Моделирование и расчёт режущих машин.

36. Оборудование для дробления и измельчения пищевых материалов.

37. Теория измельчения.

38. Машины раздавливающего действия.

39. Абразивная картофелечистка непрерывного действия.

40. Машина ударного действия.

41. Оборудование для разделения жидких пищевых продуктов.

42. Отстойники.

43. Расчёт отстойников.

44. Оборудование для фильтрования.

45. Расчёт фильтров.

46. Расчёт фильтров непрерывного действия.

47. Центрифуги.

48. Центрифуга ФПН-1251-Л.

49. Центрифуга ОГШ.

50. Оборудование для выделения жидких фракций из сырья и полуфабрикатов прессованием.

51. Классификация мешалок.

52. Экстракторы.

53. Элементы теории и расчёта экстракторов.

54. Технологическое оборудование для финишных операций.

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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ

	различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

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 способность 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 обучающегося.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Требования к написанию курсового проекта

Курсовой проект по дисциплине выполняется в соответствии со специализацией в объеме 4 листов чертежей формата А1 и расчетно-пояснительной записки (30-40 страниц). Задание на проектирование выдаются студентам перед выездом на производственную практику. Тема курсового проекта должна учитывать типы оборудования, эксплуатируемого на предприятии, где проводится практика.

Для курсового проектирования предлагаются различные варианты тем: модернизация существующей машины, узла, аппарата; реконструирование участка технологической линии с концентрацией внимания на одной какой-либо машине; проект новой машины, линии, обеспечивающей интенсификацию процесса, повышение производительности, снижение энергозатрат, улучшение качества готовой продукции и др.



Во всех случаях используются результаты исследований, проводимых студентами на практических, лабораторных занятиях и в системе НИРС. В проектах рассматривается вопрос улучшения, регулировки и ремонта, а также повышение надежности и долговечности конструкций.

Расчеты следует выполнять с использованием программного обеспечения.

Практикуются групповые курсовые проекты. Объектом группового проектирования могут являться: сложная машина, аппарат, машина-автомат, автоматическая линия.

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	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.22 Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей

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-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологических машин и оборудования					
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению					

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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Введение. Основные понятия, цели и задачи дисциплины.

2. Показатели надежности технологического оборудования.

3. Эксплуатационно-техническая оценка надежности оборудования.

4. Основы монтажа технологического оборудования.

5. Техническая документация на строительно-монтажные работы.

6. Общие сведения о технологии монтажа оборудования и конструкций.

7. Монтажно-техническая документация.

8. Графики монтажных работ.

9. Порядок разработки проектов производства монтажных работ.

10. Материально-технические средства для производства монтажных работ.

11. Индустриализация и механизация монтажных работ.

12. Организация монтажной площадки.

13. Строительно-монтажные работы.

14. Прием зданий, сооружений и фундаментов под монтаж оборудования.

15. Особенности монтажа гидро- и пневмоприводов технологического оборудования.

16. Монтаж оборудования для хранения и механической обработки молока и молочных продуктов.

17. Монтаж теплообменного оборудования.

18. Монтаж винтового конвейера.

19. Монтаж компрессоров.

20. Монтаж технологических трубопроводов.

Контрольные работы

Вариант 1

1. Введение. Основные понятия, цели и задачи дисциплины.

2. Индустриализация и механизация монтажных работ.

3. Противопожарные и санитарные условия строительства производственных зданий.

4. Сервисное обслуживание технологического оборудования.

5. Структура ремонтных работ.

Вариант 2

1. Показатели надежности технологического оборудования.

2. Организация монтажной площадки.

3. Система технического обслуживания и ремонта отраслевого оборудования.

4. Методы сервисного обслуживания.

5. Общее руководство по ремонту.

Вариант 3

1. Эксплуатационно-техническая оценка надежности оборудования.

2. Строительно-монтажные работы.

3. Комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту.

4. Организация службы сервиса на предприятии.

5. Основные правила и рекомендации при разборке машин.

Вариант 4

1. Основы монтажа технологического оборудования.

2. Прием зданий, сооружений и фундаментов под монтаж оборудования.

3. Понятие о состояниях механизмов машин.

4. Функции сервисного обслуживания.

5. Способы восстановления деталей.

Вариант 5

1. Техническая документация на строительно-монтажные работы.

2. Особенности монтажа гидро-и пневмоприводов технологического оборудования.

3. Оценка технического состояния оборудования.

4. Смазка и смазочные материалы.



5. Ремонт оборудования (текущий, средний, капитальный).

Вариант 6

1. Общие сведения о технологии монтажа оборудования и конструкций.

2. Монтаж оборудования для хранения и механической обработки молока и молочных продуктов.

3. Виды эксплуатационной документации.

4. Основные способы и средства смазывания механизмов машин.

5. Технология сборки механизмов машин и аппаратов после ремонта.

Вариант 7

1. Монтажно-техническая документация.

2. Монтаж теплообменного оборудования.

3. Межремонтное обслуживание оборудования.

4. Теоретические основы ремонта.

5. Порядок приемки оборудования из ремонта.

Вариант 8

1. Графики монтажных работ.

2. Монтаж винтового конвейера.

3. Техническая диагностика оборудования.

4. Надежность и ремонтопригодность технологического оборудования.

5. Испытание технологического оборудования после ремонта.

Вариант 9

1. Порядок разработки проектов производства монтажных работ.

2. Монтаж компрессоров.

3. Эксплуатационно-технические причины неисправностей и дефектов оборудования.

4. Цели и задачи ремонтной службы.

5. Оценка эффективности ремонтных мероприятий.

Вариант 10

1. Материально-технические средства для производства монтажных работ.

2. Монтаж технологических трубопроводов.

3. Основные виды и причины, влияющие на изнашивание деталей.

4. Виды ремонтной документации.

5. Такелажные работы.

Вопросов к экзамену по дисциплине «Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования»

1. Введение. Основные понятия, цели и задачи дисциплины.

2. Показатели надежности технологического оборудования.

3. Эксплуатационно-техническая оценка надежности оборудования.

4. Основы монтажа технологического оборудования.

5. Техническая документация на строительно-монтажные работы.

6. Общие сведения о технологии монтажа оборудования и конструкций.

7. Монтажно-техническая документация.

8. Графики монтажных работ.

9. Порядок разработки проектов производства монтажных работ.

10. Материально-технические средства для производства монтажных работ.

11. Индустриализация и механизация монтажных работ.

12. Организация монтажной площадки.

13. Строительно-монтажные работы.

14. Прием зданий, сооружений и фундаментов под монтаж оборудования.

15. Особенности монтажа гидро- и пневмоприводов технологического оборудования.

16. Монтаж оборудования для хранения и механической обработки молока и молочных продуктов.

17. Монтаж теплообменного оборудования.

18. Монтаж винтового конвейера.

19. Монтаж компрессоров.

20. Монтаж технологических трубопроводов.

21. Противопожарные и санитарные условия строительства производственных зданий.

22. Система технического обслуживания и ремонта отраслевого оборудования.

23. Комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту.

24. Понятие о состояниях механизмов машин.

25. Оценка технического состояния оборудования.

26. Виды эксплуатационной документации.

27. Межремонтное обслуживание оборудования.

28. Техническая диагностика оборудования.

29. Эксплуатационно-технические причины неисправностей и дефектов оборудования.

30. Основные виды и причины, влияющие на изнашивание деталей.

31. Сервисное обслуживание технологического оборудования.

32. Методы сервисного обслуживания.

33. Организация службы сервиса на предприятии.

34. Функции сервисного обслуживания.

35. Смазка и смазочные материалы.

36. Основные способы и средства смазывания механизмов машин.

37. Теоретические основы ремонта.

38. Надежность и ремонтопригодность технологического оборудования.

39. Цели и задачи ремонтной службы.

40. Виды ремонтной документации.

41. Структура ремонтных работ.

42. Общее руководство по ремонту.

43. Основные правила и рекомендации при разборке машины.

44. Способы восстановления деталей.

45. Ремонт оборудования (текущий, средний, капитальный).

46. Технология сборки механизмов машин и аппаратов после ремонта.

47. Порядок приемки оборудования из ремонта.

48. Испытание технологического оборудования после ремонта.

49. Оценка эффективности ремонтных мероприятий.

50. Такелажные работы.

51. Правила безопасности при выполнении ремонтных работ.

52. Электробезопасность при ремонтных работах.

53. Противопожарные мероприятия.

54. Правила безопасности при использовании подъемно-транспортных установок.

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



Критерии оценки знаний при проведении контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Отметка «отлично» 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.

Отметка «хорошо» выставляется при условии, если у студента имеются небольшие пробелы в изученном учебном материале; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает смысл предлагаемого вопроса не полностью; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при наличии упущений в процессе изложения учебного материала; в случае плохого знания основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает некоторые затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.23 Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет, КП, экзамен
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы	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
решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет, КП, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования					
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет, КП, экзамен
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы решения расчетных задач	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
при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет, КП, экзамен
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет, КП, экзамен
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	зачет, КП,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	экзамен
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Методы снижения массы деталей и конструкций.

2. Рациональные и нерациональные схемы нагружения, экономичные профили.

3. Надежность, безотказность, ремонтопригодность, долговечность.

4. Методы определения показателей надежности.

5. Основы оптимального проектирования. Критерии оптимальности.

6. Одномерные и многомерные задачи оптимизации.

7. Общие требования при проектировании аппаратов.



8. Материалы применяемые для изготовления аппаратов.

9. Расчет оболочек произвольной формы.

10. Расчет цилиндрических оболочек, работающих над действием внутреннего избыточного давления.

11. Эквивалентные напряжения. Расчет оболочек, нагруженных осевым сжимающим усилием.

12. Расчет оболочек, нагруженных изгибающим моментом.

13. Расчет оболочек, нагруженных поперечным усилием.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

«Расчет U- образного теплообменника и вала перемешивающего устройства»

Рассчитать и спроектировать теплообменник по следующим исходным данным.

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

Курсовой проект по дисциплине «Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств» является конструкторской работой, в результате которой студент приобретает навыки и знания правил, норм, методов конструирования.

Цель курсового проектирования:

• систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания, а также развить расчетно-графические навыки студентов;

• ознакомить студентов с конструкциями аппаратов и привить навыки самостоятельного решения инженерно-технических задач, умения рассчитать и сконструировать аппараты и их детали на основе полученных знаний по всем предшествующим общеобразовательным и техническим дисциплинам.

Задачами курсового проекта являются:

• закрепление и углубление знаний по расчету и конструированию машин и аппаратов пищевых производств;

• выработка практических навыков по конструированию машин и аппаратов пищевых производств и их деталей и узлов;

• подготовка студентов к выполнению курсовых проектов по специальным дисциплинами и выполнению выпускной квалификационной работы;

• выработка навыков ориентировки в учебной и справочной литературе;

• закрепление и расширение знаний в области стандартизации;

• закрепление знаний правил ЕСКД по выполнению чертежей;

• приобретение навыков по оформлению расчетно-конструкторской документации;

• приобретение навыков по защите проекта.

Студенты самостоятельно выполняют курсовой проект и пользуются лишь указаниями и советами преподавателя.

При разработке аппарата и конструкций следует внимательно ознакомиться с несколькими схемами и чертежами существующих конструкций, аналогичных проектируемому, с целью использования их отдельных элементов при выполнении проекта.

Это позволит сократить объем работы и, следовательно, время, а также устранить возможные ошибки. Принимая конструкцию за образец, всегда следует стремиться внести в нее все возможные улучшения. Каждое принятое при проектировании решение необходимо продумать, чтобы оно было наиболее рациональным. Кроме того, разрабатывая конструкцию аппарата, надо проанализировать условия работы и его назначение, продумать технологию изготовления нестандартных деталей, отчетливо представлять порядок сборки и разборки отдельных частей.

Все возникающие в ходе работы над проектом вопросы студент должен попытаться разрешить самостоятельно и только в крайнем случае обратиться к преподавателю за консультацией.

Каждый раздел расчетной части и каждый этап выполнения графической части должен быть согласован с преподавателем, только после этого студент может продолжать работу над проектом.

Ответственным за качество выполнения проекта является студент. При защите проекта он обязан убедительно и технически грамотно обосновать и отстоять принятые конструктивные решения.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студень 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	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.24 Физическая культура и спорт*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
6	6		Строевая подготовка, военная топография
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
6	6		Строевая подготовка, военная топография

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность.					
Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты
Уметь: оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированност и физических	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
качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.					
Владеть: основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений	Четырёхбалльная шкала
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся.Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала

Промежуточная аттестация			
Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.	Вопросы к зачету	Двухбалльная шкала

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4
8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой -количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30

3	Бег100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине -количество раз	15	12	10	7	5
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях -количество раз	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины -количество раз	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.

2. Компоненты физической культуры.

3. Физическая культура личности.

4. Организационно правовые основы физической культуры.

5. Характеристика современного состояния физической культуры и спорта в Российской Федерации.

6. Психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студентов.

7. Заболеваемость в период учебы в вузе и ее профилактика.

8. Гипокинезия и гиподинамия.

9. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.

10. Основные причины изменения физического и психического состояния студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.

11. Средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения



эффективности учебного процесса.

12. Средства восстановления работоспособности.

13. Диагностика, ее цели и задачи.

14. Самоконтроль, его цели, задачи и методы.

15. Методы исследования физического развития.

16. Дневник самоконтроля.

17. Методы стандартов, антропометрических индексов, номограмм.

18. Методика определения нагрузки по показателям пульса.

19. Методика определения нагрузки по показателям жизненной емкости легких и частоте дыхания.

20. Методика определения тяжести нагрузки по изменениям массы тела и динамометрии.

21. Оценка функциональной подготовленности по задержке дыхания на вдохе и выдохе (проба Штанге и Генчи).

22. Методика оценки состояния ЦНС по пульсу и кожно-сосудистой реакции.

23. Методика оценки быстроты и гибкости.

24. Оценка физической работоспособности по результатам теста Купера (12–минутный бег).

25. Ортостатическая проба.

26. Методика оценки функциональной подготовленности методом одномоментной пробы с приседанием.

27. Комбинированная проба.

28. Обмен энергии.

29. Функциональная проба по Квергу.

30. Проба Ромберга (выявляет нарушение равновесия в положении стоя).

31. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.

32. Профилактика травматизма на занятиях физическими упражнениями.

33. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

34. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям.

35. Организм человека как биологическая система.

36. Общее представление о строении тела человека.

37. Опорно-двигательный аппарат.

38. Физиологические механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.

39. Строение и функции дыхательной системы.

40. Строение и функции пищеварительной системы.

41. Сердечно-сосудистая система.

42. Выделительная система.

43. Эндокринная система.

44. Сенсорная система.

45. Нервная система.

46. Особенности функционирования ЦНС. Рефлекторная природа двигательной деятельности.

47. Роль белков в организме.

48. Роль углеводов в организме.

49. Роль жиров (липидов) в организме.

50. Водный обмен и минеральных веществ.

51. Витамины.

52. Энзимы и фитонциды.

53. Физиологические состояния организма при физической деятельности.

54. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.

55. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

56. Показатели тренированности организма.

57. Повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека.

58. Биологические ритмы и работоспособность.

59. Понятие «здоровье». Влияние образа жизни на здоровье.

60. Содержательные характеристики составляющих ЗОЖ.

61. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья.

62. Основы здорового питания.

63. Гигиенические основы закаливания.

64. Влияние внешней среды и наследственности на здоровье.

65. Экогигиенические факторы и их влияние на здоровье и работоспособность.

66. Виды физической подготовки.

67. Средства физического воспитания.

68. Методы физического воспитания.

69. Методические принципы физического воспитания.

70. Сила и методика её развитие.

71. Быстрота и методика её развитие.

72. Планирование объема и интенсивности физических нагрузок занятий.

73. Определение понятия спорт.

74. Единая спортивная классификация.

75. Организационные особенности студенческого спорта.

76. Мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора вида спорта или систем физических упражнений.

77. Моральные принципы спорта.

78. История развития Олимпийского движения.

79. Олимпийские игры современности, их герои.

80. Организация самостоятельных занятий: формы, содержание.

81. Гигиена самостоятельных занятий.

82. Основные принципы оздоровительной тренировки.

83. Производственная физическая культура.

84. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

85. Роль личности руководителя во внедрении физической культуры в производственный коллектив.

Зачётные тесты для проведения промежуточной аттестации.

женщины мужчины

Упражнение	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
Бег 100м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000м (мин., сек)	10.30	10.50	11.30	12.30	13.00					
Бег 3000м (мин., сек)						12.30	13.00	13.30	14.30	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

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

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Хацукова Даяна Султановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Коновалова Галина Михайловна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.25 История и культура адыгов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социальнокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориетиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и	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
правовыми документами.					
Владеть: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.	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-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных	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
традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками, круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест, работа с историческими картами и визуальными источниками,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мировоззрения.					круглый стол (дискуссия), проектная деятельность, рефераты (доклады), зачет
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

7.3.1. Задания для контрольной работы

Тема 1. Этнические процессы на Северном Кавказе в эпоху камня, бронзы и раннего железа.

1. Первобытнообщинная формация каменного века на Северном Кавказе.

2. Земледельческо-скотоводческие племена Северо-Западного Кавказа в эпоху бронзового века.

3. Меоты – предки адыгов.

В ходе выполнения контрольной работы следует показать условное подразделение каменного века на палеолит, мезолит, и неолит. Рассмотреть различные точки зрения относительно первоначального заселения Северо-Западного Кавказа людьми. Перечислить наиболее известные памятники каменного века. Изучить формы хозяйства древних людей в регионе.

Во втором вопросе необходимо выяснить ареал расселения, особенности социально-экономического и культурного развития племен майкопской и дольменной археологических культур, охарактеризовать их основные памятники. Особое внимание уделить изучению Майкопского кургана. Проанализировать различные мнения об этничной принадлежности и

происхождении племен майкопской культуры. Показать многообразие местных дольменов, выявить их основные типы. Необходимо изучить ареал расселения прикубанской культуры и время ее существования. Показать влияние перехода человека в эпоху железного века, которые привели к крупным сдвигам в развитии производительных сил, его последствия. Дать характеристику поселениям племен прикубанской культуры.

В рамках третьего вопроса изучить письменные источники, благодаря которым, впервые становятся известны названия племен и народностей Северного Причерноморья, Крыма и Северного Кавказа. Очертить границы территории расселения меотов, время их существования по этапам. Изучить различные точки зрения об этничной принадлежности меотов. Привести доказательные примеры сложения адыгской общности в Закубанье на основе непрерывного развития меотской культуры (с последних веков до н.э. до раннего средневековья VII - VIII вв.). Дать характеристику экономики, общественного строя, культурного развития меотов. В центре внимания работы должна быть проблема этногенетической связи меотов и адыгов.

Тема 2. Этнокультурные и социально-политические особенности становления адыгского общества в I тыс. до н.э. – начале I тыс. н.э.

1. Меоты и степной мир: этнокультурное влияние.

2. Греческая колонизация и связи меотов с греческими полисами Восточного Причерноморья.

3. Адыги в эпоху раннего средневековья: образование зихского и касожского политических объединений в VI - VIII вв.

4. Адыго-русские взаимоотношения в X-XII вв.

При освещении данной темы следует охарактеризовать этнокультурные связи адыгов в эпоху раннего средневековья. Показать характер взаимоотношений древних адыгов с кочевыми ираноязычными (киммерийцами, скифами, сарматами, аланами) и тюркоязычными (гуннами, аварами, хазарами, кипчаками) кочевниками. Отметить результаты взаимовлияния их культур, которые стали одним из компонентов этногенеза адыгов.

Особое внимание следует уделить изучению воздействия античной культуры на этногенез адыгов с момента возникновения древнегреческих колоний в Северном Причерноморье. Показать взаимовлияния греческой и древнеадыгской культур. Охарактеризовать особенности социально-политических, экономических взаимоотношений синдо-меотов с Боспорским царством.

В работе должен быть четко прослежен процесс формирования Зихского племенного союза. Необходимо раскрыть вопрос о проникновении христианства в адыгскую среду в период правления императора Юстиниана.

В ходе выполнения работы, необходимо проследить процесс завершения формирования единой адыгской народности.

Тема 3. Монгольская экспансия и этнополитическая ситуация на Северном Кавказе XIII – XV вв.

1. Адыги и Золотая Орда.

2. Образование Кабарды.

3. Генуэзские колонии в Черкесии.

4. Черкесские мамлюки в Сирии и Египте.

Раскрытие этой темы требует анализа основных этапов монгольских завоевательных походов на Северном Кавказе. Следует обратить внимание на эволюцию взаимоотношений адыгов и татаро-монголов. Показать роль черкесских воинских формированийя в системе вооруженных сил золотоордынских ханов, а также участие адыгов в политических событиях Орды. Рассмотреть вопрос, связанный с происхождением и этимологией этнонима «черкес».

В работе необходимо охарактеризовать этнополитическую ситуацию, сложившуюся на Северном Кавказе в результате монгольских походов. Особое внимание уделить изучению процесса миграции части адыгов в пределы современной Кабарды.

Следует выявить причины и цель появления генуэзских колоний на Черноморском побережье Кавказа во второй половине XIII в. Показать основные статьи экспорта и импорта генуэзских торговцев в Черкесии. Особое внимание уделить работорговле и ее последствиям. Охарактеризовать особенности социально-политических взаимоотношений адыгов с генуэзцами. Показать попытки распространения католицизма среди адыгов и их последствия.

Необходимо изучить вопрос, связанный с сосредоточением власти в руках черкесских мамлюков в Сирии и Египте в середине XIII в. Показать их роль в развитии государства.

Тема 4. Адыги в системе международных отношений XV - XVIII вв.

1. Крымско-османская агрессия в Черкесии и борьба адыгов за независимость

в XV – XVII вв. Исламизация адыгского общества.

2. Военно-политические контакты адыгов и Русского государства в 50-60 гг. XVI в.

3. Международное положение Черкесии в XVIII в.

В ходе выполнения контрольной работы следует осветить политические события, связанные с подчинением Крымского ханства Османской империи и ее последствия для адыгов. Следует обратить внимание на политику Османской империи и крымских ханов по отношению к Черкесии в XVI - XVII в. Показать борьбу адыгов с крымско-турецкой агрессией. Уделить внимание аталыческим связям черкесских князей с феодальными домами Крыма.

Особое внимание уделить религиозному состоянию и процессу распространения ислама среди адыгов.



Отвечая на третий вопрос, необходимо показать характер адыго-русских отношений в 50-х гг. XVI в. Выявить основные причины установления военно-политических контактов адыгов и Русского государства. Охарактеризовать адыгские посольства в Москву в XVI в. и их последствия.

Необходимо показать процесс обострения противоречий между Османской империей и Россией на Северо-Западном Кавказе в начале XVIII в. и укрепление позиций России в регионе во второй половине столетия. Показать международное положение Черкесии и ее борьбу за независимость.

Тема 5. Социально-экономическое и политическое развитие адыгов в XVIII – начале XIX вв.

1. Этнотерриториальный ареал и численность адыгской этнической общности.

2. Экономическое развитие адыгов.

3. Особенности общественно-политического развития адыгов: раскол на демократический и аристократический типы общества.

4. Сословно-классовая структура адыгского общества. Социальная борьба.

При выполнении работы необходимо показать границы Черкесии. Показать субэтническое деление адыгов, их этнотерриториальный ареал, численность. Указать на процесс этнической консолидации.

Охарактеризовать систему экономики и торговли. Раскрыть проблему торговых отношений адыгов с внешним миром, коснуться вопроса работорговли.

В работе должен быть четко прослежен процесс демократизации общественно-политического устройства натухайцев, абадзехов, шапсугов. Необходимо дать характеристику феодальным княжествам Западной Черкесии, описать их политическое устройство: функции князя, хасэ, институт судопроизводства.

Необходимо проанализировать значительные сдвиги, которые произошли в социальной жизни адыгов в XVIII в. Дать характеристику социальной стратификации адыгского общества, показать особенности взаимоотношений господствующего и низшего слоев населения. Описать социальную борьбу, в которой особое место занимает Бзиюкская битва.

Тема 6. Традиционные общественные институты адыгов и их влияние на культуру народа.

1. Гостеприимство.

2. Покровительство.

3. Аталычество.

4. Наездничество.

5. Кровная месть.

При освещении данной темы следует охарактеризовать состояние традиционных общественных институтовв условиях традиционной общественной структуры. Показать их значение в системе межэтнических отношений адыгов с народами Северного Кавказа. Дать характеристику основополагающим принципам гостеприимства и тесно связанным с ним институтом куначества-покровительста.

Изучить одну из форм установления родства и обычай воспитания детей вне родной семьи – аталычество. Выявить основные его разновидности. Показать его позитивные и негативные стороны.

При изучении института наездничества как уникальной системы военного воспитания, необходимо выявить его основные функции и особенности.

Показать место и роль кровной мести в жизни адыгского общества, необходимость ее существования в адыгской системе правосудия.

Тема 7. Феномен адыгской этики (адыгагъэ) и морально-правового кодекса (адыгэ хабзэ) в системе соционормативной культуры адыгов.

1. Адыгская этика (адыгагъэ).

2. Морально-правовой кодекс (адыгэ хабзэ).

Необходимо рассмотреть адыгскую этику (адыгагъэ) в контексте общечеловеческих ценностей. Отметить ментальные особенности адыгской этики. При выполнении работы привлечь упоминания зарубежных путешественников об адыгском этикете. Показать отражение принципов адыгского этикета в фольклоре. Выявить основные моральные принципы, понятия и нормы адыгской этики (человечность, почтительность, мужество, честь, разум), дать краткую характеристику.

При рассмотрении второго вопроса показать системную организацию адыгского этикета (адыгэ хабзэ). Подробно изучить принципы, институты общения и нормы адыгского этикета - деликатность и сдержанность, уважение старших, почитание женщины, почитание гостя.

В итоге работы показать роль адыгагъэ и адыгэ хабзэ в жизни адыгского общества.

Тема 8. Борьба адыгов за независимость в годы Кавказской войны конец XVIII – 1864 г.

1. Геополитическое положение Северо-Западного Кавказа во второй половине XVIII - первой



половине XIX в.

2. Адрианопольский мирный договор 1829 г. и активизация политики России на Северо-Западном Кавказе.

3. Борьба адыгов за независимость.

4. Вынужденное переселение адыгов в Османскую империю как последствие военно-колонизаторской политики царизма.

В работе следует отразить геополитическую ситуацию на Северном Кавказе и внутреннюю социально-экономическую обстановку в Черкесии. Показать влияние результатов русско-турецких войн на изменение международного положения Северо-Западного Кавказа. Изучить завоевание Кабарды царизмом.

Особое внимание уделить подписанию Адрианопольского мирного договора 1829 г. и подробно описать расширение экспансии царизма на Северо-Западном Кавказе. Выявить основные методы, применяемые царизмом при завоевании региона. Отметить первую волну переселения адыгов в Османскую империю 30-40-е гг. XIX в. Подробно изучить строительство Черноморской береговой линии, Лабинской, Майкопской, Белореченской и др. укрепленных линий, а также процесс колонизации региона в ходе войны.

Необходимо выявить и подробно описать основные этапы борьбы адыгов за независимость. Проанализировать административно-политические реформы в Черкесии. Показать деятельность наибов Шамиля на Северо-Западном Кавказе. Дать характеритику Сочинского меджлиса 1861 г. и его результатам.

При освещении заключительного этапа Кавказской войны, проследить процесс реализации плана главнокомандующего Кавказской армии Барятинского, в соответствии с которым осуществлялось дальнейшее завоевание края – выселение коренного населения в Османскую империю и заселение края новыми поселенцами. Особое внимание уделить процессу вынужденного переселения адыгов в пределы Османской империи. В заключении показать итоги трансформации этнической структуры Северо-Западного Кавказа, новую этнолокализацию адыгов, оставшихся на Родине.

Тема 9. Адыгская диаспора

1. Формирование адыгской диаспоры.

2. Адыги в политической и социально-экономической структурах Османской империи.

3. Адыги в странах мира.

4. Современное положение диаспоры

Раскрытие данной темы требует анализа заключительного этапа Кавказской войны, выявления основных причин и особенностей формирования адыгской диаспоры. Необходимо

проследить процесс вынужденного переселения адыгов, показать условия, в которых оказались кавказские переселенцы. Изучить географию первоначального расселения, численность адыгов в Османской империи во 2-й половине XIX в.

Показать место и роль адыгов в политической и социально-экономической структурах Османской империи. Необходимо затронуть вопрос, связанный с проблемой культурно-психологической адаптации и интеграции адыгов в Османском обществе.

Проследить дальнейшую судьбу адыгов-переселенцев, в результате распада Османской империи. Показать жизнь адыгской диаспоры в арабских странах (Сирия, Иордания, Палестина, Ливия, Израиль), а также в Балканских странах.

Необходимо показать современное положение адыгской диаспоры в странах мира: численность, политико-правовой статус.

Тема 10. Советская Адыгея в 1917- 20-е годы XX в.

1. Становление советской власти в Адыгее.

2. Адыгея в годы гражданской войны и иностранной интервенции 1918-1920 гг.

3. Социально-экономическое положение Адыгеи после гражданской войны.

4. Национально-государственное строительство. Образование Адыгейской Автономной области.

Необходимо рассмотреть основные события, связанные с падением монархии в стране и приходом к власти большевиков. Изучить маневры Кубанского войскового правительства после октябрьской революции в Петрограде. Показать настроения различных слоев населения в сложившейся сложной политической обстановке. Изучить события, связанные с установлением Советской власти в Майкопском отделе, созданием новых органов власти.

Во втором вопросе охарактеризовать расстановку классовых сил и отношение к Советской власти. Показать формирование отрядов Красной армии и Добровольческой армии на Кубани и в Адыгее. Изучить военные действия летом-осенью 1918 г., особое внимание уделить действиям Таманской армии. Охарактеризовать политику А.Деникина на Кубани и в Адыгее и подпольную борьбу с «деникинщиной». Необходимо определить суть террора, причины его развязывания и осуществление «белого» и «красного» террора в Адыгее. Изучить действия 1-й конной армии в Майкопе. Выявить основные причины победы Красной армии в Гражданской войне.

Необходимо изучить политику «военного коммунизма» в Адыгее и выясните необходимость е замены после войны НЭПом. Важно дать характеристику работы I съезда горцев Кубано-Черноморской области. Показать изменения, которые произошли в социальной и аграрной политике государства в связи с переходом к НЭПу.

При изучении вопроса национально-государственного строительства, необходимо показать национальную программу большевиков. Необходимо выделить основные этапы образования

ААО, дать им общую характеристику. Особое внимание уделить деятельности Ш.-Г.У. Хакурате.

Тема 11. Форсированное строительство «государственного социализма» в рамках Адыгейской Автономной области в 30-е гг. XX в.

1. Индустриализация Адыгеи.

2. Коллективизация сельского хозяйства области.

3. Социальная жизнь и внутриполитические процессы.

В начале работы необходимо показать основные цели индустриализации в СССР и процесс ее реализации в Адыгее. Изучить ее стартовые возможности в области. Охарактеризовать основные направления индустриализации Адыгеи, подвести итоги.

Во втором вопросе следует выделить процессы, характерные для развития сельского хозяйства в период коллективизации в области. Охарактеризовать и показать результаты «сплошной» коллективизации. Показать роль 25-тысячников в форсировании темпов коллективизации. Обосновать причины малопроизводительности колхозов. Особое внимание уделить вопросу ликвидации кулачества в ААО.

Охарактеризовать общественно-политическую жизнь в условиях административно-командной системы. Особое внимание уделить вопросу отношения Советской власти к религии.

В рамках развернувшейся компании громких процессов, сфабрикованных НКВД, необходимо изучить процессы и массовые репрессии, осуществлявшиеся в Адыгейской Автономной области и их результаты.

Тема 12. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг.

1. Начало войны. Мобилизация сил и средств на нужды войны.

2. Адыгея в период фашистской оккупации (август 1942 – февраль 1943 гг.).

3. Партизанское движение в Адыгее в годы войны.

4. Жители Адыгеи на фронтах Великой Отечественной войны.

5. Ликвидация последствий оккупации

При освещении данной темы следует показать место Северного Кавказа в планах немецкого командования. Описать ситуацию в ААО в начале войны: мобилизация сил и средств. Подробно изучить процесс перестройки жизни области на военный лад. Показать, как решалась проблема кадров для народного хозяйства, какие новые формы соцсоревнования

родились в период войны.

Необходимо выявить причины и сущность оккупационного режима в Адыгее, его последствия.

Показать роль партизанского движения в борьбе против фашистских захватчиков. Подробно осветить освобождение Кавказа от врага. Охарактеризовать процесс ликвидации последствий войны.

Тема 13. Социально-экономическое и культурное развитие Адыгейской Автономной области в 50 – 80-е гг. XX в.

1. Адыгейская Автономная область в середине 50-х – середине 60-х гг.

2. Адыгейская Автономная область в середине 60-х – 80-е гг.

3. Адыгея в период перестройки.

При выполнении работы необходимо отметить начало кардинальных преобразований в экономике Адыгейской Автономной области и страны в целом. Необходимо показать уровень развития промышленности области, успехи в экономике. Выявить новые предприятия, вступившие в строй. Проследить изменения в развитии транспорта и связи. Охарактеризовать положение, сложившееся в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить изучению изменений в общественно-политической и духовной жизни, в связи с хрущевской «оттепелью». В связи с успехами в экономике, необходимо показать перемены в социальном положении населения области. Отметить успехи в сфере образования, науки и культуры.

Изучая период середины 60-х – 80-е гг. необходимо изучить предпринятые попытки интенсификации производства и их итоги. Охарактеризовать положение в сельском хозяйстве. Особое внимание уделить строительству оросительных систем. Подробно коснуться строительства Краснодарского водохранилища. Выявить причины убыточности хозяйств и медленных темпов производства. Дать оценку противоречивым процессам в общественно-политической жизни региона, показать, как они сказались на благосостоянии и культурном уровне населения.

При изучении третьего вопроса важно дать краткую характеристику нового стратегического курса - перестройки по стране. Необходимо показать трудности перестройки, их причины. Охарактеризовать новые формы хозяйствования на селе, появившиеся в данный период. Показать преобразования в общественно-политической жизни, повлекшие изменение политической системы, расширение демократии и гласности. Уделить внимание деятельности общественных организаций в области. Подвести итоги перестройки в ААО.

Тема 14. Республика Адыгея – полноправный субъект Российской федерации

1. Изменение государственного статуса Адыгеи.

2. Социально-экономическое и политическое развитие РА

в 1990-х – начале XXI в.

3. Основные тенденции и явления в культуре современной РА.

В ходе выполнения контрольной работы следует дать характеристику общественно-политического состояния советского общества 80-90-х гг. Необходимо сформулировать причины и факторы, которые привели СССР к развалу и обострению межнациональных конфликтов. Показать издержки, которые существовали в Адыгейской Автономной области из-за отсутствия правового статуса. Особое внимание уделить описанию событий, связанных с провозглашением республики Адыгея и выходом из состава Краснодарского края. Изучить три варианта проектов Декларации о государственном суверенитете и дальнейшее правовое оформление нового государственного статуса Адыгеи. Охарактеризовать влияние событий августа 1991 г. на ситуацию в Адыгее. Показать итоги выборов в Верховный Совет РА, избрание президента республики.

Охарактеризовать социально-экономическое и политическое развитие РА в 1990-х – начале XXI в. Воспроизвести хронологию важнейших событий истории Адыгеи за последние годы. Дать характеристику состояния межнациональных отношений в РА.

Показать влияние демократических процессов на развитие образования, науки и культуры. Охарактеризовать состояние адыгейской литературы, деятельность учреждений культуры республики.

7.3.2. Тестовые задания для оценки остаточных знаний

1. В 1897 г. Веселовский исследовал

а) Греческие города-колонии б) Майкопский курган в) Дольмены Богатырской поляны

2. Какие народы эпохи бронзы заложили основы этногенеза как адыгского так и абхазского народов

а) Дольменная культура б) Меотская культура в) ираноязычные народы г) тюркские племена

3. Погребальный памятник, сложенный, как правило, из огромных плит

а) курган б) дольмен в) кромлех

4. Расцвет Майкопской культуры приходится на

а) III т. до н. э. б) I т. до н. э. в) I т. н. э.

5. С возникновением какого русского княжества связано установление адыго - русских контактов в X –XII вв.

а) Ростовского б) Тмутараканского в) Черниговского

6. В XIII-XV вв. господствующее положение в торговле на Северо-Западном Кавказе приобретают

а) венецианцы б) генуэзцы в) византийцы г) арабы

7. Политика Крымского ханства была полностью зависима от

а) Золотой Орды б) Османской империи в) Казанского ханства г) Русского государства

8. Соционормативный институт, сыгравший важную роль в установлении тесных крымско-адыгских связей

а) гостеприимство б) кровная месть в) аталычество г) вассалитет

9. Главу Крымского государства – хана назначал

а) парламент б) совет старейшин в) общенародное собрание г) турецкий султан

10. Среди адыгской феодальной знати существовала социальная категория, которая имела крымское происхождение

а) пши б) хануко в) уорк г) эфенди

11. В попытках найти союзника против крымской агрессии в XVI в. адыгские князья во главе с Машуком обратились за поддержкой к

а) турецкому султану б) русскому царю в) византийскому императору г) иранскому шаху

12. На Черноморском побережье Северо-Западного Кавказа турки основали крепости

а) Кафа, Бахчисарай б) Копа, КолоЛимен в) Анапа, Суджук-Кале г) Баязет, Стамбул

13. Основным видом хозяйственной деятельности адыгов являлось

а) промышленность б) скотоводство в) торговля г) сельское хозяйство

14. Важнейшими политическими институтами в Черкесии выступали

а) княжеская власть, феодальная иерархия б) соседская община, род в) суд по адату

г) народное собрание (хасэ)

15. Самой богатой и влиятельной социальной группой в адыгском обществе являлись

а) пши-уорк б) унаут в) пши г) хануко

16. Самый суровый вид наказания у адыгов по адату

а) штраф в пользу потерпевших б) общественное порицание в) тюремное заключение

г) изгнание из общества

17. Договор по которому Россия получила все Черноморское побережье от устья р. Кубань до пристани Св. Николая

а) Кючюк-Кайнарджийский договор б) Адрианопольский договор в) Парижский мир

18. В каком году начинается планомерное продвижение царских войск внутрь Черкесии с целью «усмирения» края

а) 1817 б) 1830 в) 1853

19. Махаджирство – это

а) воинственное течение ислама б) вынужденное переселение адыгов в Турцию в) Совет адыгов созданный в 1861 г.

20. Год окончания Кавказской войны

а) 1859 б) 1817 в) 1864

21. В рамках Кубанской области адыги проживали в

а) Майкопского, Екатеринодарского и Баталпашинского отделов

б) Майкопского, Баталпашинского и Темрюкского отделов

в) Екатеринодарского, Кавказского и Майкопского отделов

22. В результате военной реформы для адыгов

а) введена рекрутская повинность б) заменялась воинским налогом в) служили на общих основаниях

23. Аталычество- это

а) умыкание невест б) один из элементов гостеприимства в) воспитание и обучение детей в чужой семье

24. Бесценным творением в духовной культуре адыгов являлся

а) Повесть временных лет б) Адыгее в) Нартский эпос

25. Зафаку, уджи, исламей – это

а) легенды б) сказки в) танцы

26. Хан-Гирей – это

а) крымский хан б) адыгский общественный деятель 1-й пол. XIX в. в) царский генерал

27. Первый поезд прибыл в Майкоп

а) 1901 г. б) 1907 г. в) 1910 г. 1913 г.

28. В каком году была образована ААО

а) 1922 г. б) 1924 г. в) 1959 г.

29. Период фашистской оккупации в Адыгее

а) август 1942 – февраль 1943 б) август 1943 – февраль 1944 в) март – 1942 – август 1943

30. Первый президент РА

а) А. А. Джаримов б) Х. М. Совмен в) А. К. Тхакушинов

7.3.3. Темы рефератов



1. Этногенез адыгов

2. Адыги и Боспорское царство

3. Этнокультурное взаимовлияние адыгов и ираноязычных кочевников

4. Адыги в эпоху раннего средневековья: социально-экономическое и политическое развитие

5. Адыги и Генуэзские колонии

6. Черкесский султанат в Сирии и Египте в XIV - XVI вв.

7. Религия адыгов: от язычества к мусульманству

8. Этнокультурные взаимоотношения адыгов с Крымским ханством

9. Адыги в борьбе с крымско-турецкой агрессией в XV-XVIII вв.

10. Черкесия в XVIII-XIX вв.: социально-экономическое и политическое развитие

11. Материальная культура адыгов

12. Духовная культура адыгов

13. Нартский эпос адыгов

14. Адыгэ хабзэ

15. Адыгские легенды

16. Адыгский этикет

17. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть, левират (по выбору студента).

18. Вооружение адыгов

19. Обычаи и традиции адыгов

20. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII- начале XIX вв.

21. Народно-освободительная борьба адыгов в условиях Кавказской войны XIX в.

22. Миграционная политика Российской империи на Северо-Западном Кавказе в конце XVIII – XIX вв: выселение адыгов и колонизация территории.

23. Военная и гражданская колонизация Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX в.

24. Трансформация этнической структуры Северо-Западного Кавказа в XIX в.

25. Образование города Майкоп

26. Интеграция адыгов в состав Российской империи в конце XIX в.

27. Кубанская область в период российских революций 1905-1917 гг.

28. Участие адыгов в Первой мировой войне

29. Адыгея в годы Гражданской войны

30. Образование Адыгейской Автономной области. Адыгея в годы НЭПа

31. Сталинская модернизация в Адыгее в 30-е годы XX в.: индустриализация и коллективизация

32. Адыгея в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

33. Адыгея в середине 40-х – середине 60-х годов XX в.

34. Адыгея в годы «застоя»

35. Краснодарское водохранилище

36. Образование Республики Адыгея

37. Исторические и политические портреты (по выбору студента)

38. Культура советской Адыгеи (период по выбору студента)

39. История моего аула (по выбору студента)

7.3.4. Вопросы к зачету по дисциплине «История и культура адыгов»

1. Ранний этап этногенеза адыгов: майкопская и дольменная археологические культуры.

2. Племена меотов и начало формирования адыгского этноса.

3. Этнокультурные связи древних адыгов с ираноязычными и тюркоязычными племенами.

4. Культурное взаимовлияние меотов с греческими городами-колониями.

5. Адыги в эпоху раннего средневековья: политическое, социально-экономическое и культурное развитие в IV-XII вв.

6. Адыги в системе международных отношений в X-XVвв.: взаимодействие с Тмутараканью и генуэзскими колониями.

7. Монгольская экспансия и ее последствия. Адыги и Золотая Орда: эволюция взаимоотношений.

8. Адыги в системе международных отношений в конце XV- середине XVIII вв. Османская политика в Черкесии. Взаимоотношения с Крымским ханством.

9. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: этнотерриториальное деление, особенности социально-экономического развития.

10. Черкесия в XVIII - начале XIX вв.: общественно-политические преобразования.

11. Традиционная культура адыговXVIII - XIX вв.: материальная культура.

12. Традиционная культура адыговXVIII - XIX вв.: духовная культура.

13. Соционормативные институты адыгов: аталычество, гостеприимство, куначество, абречество, наездничество, кровная месть.

14. Адыги в системе международных отношений в конце XVIII – первой половине XIX в. Адрианопольский договор 1829 г., его значение.

15. Начало военной экспансии царизма в Западной Черкесии, основные этапы и методы. Военные действия царизма на Северо-Западном Кавказе на завершающем этапе Кавказской войны в 1861-1864 гг.

16. Борьба адыгов за независимость в условиях Кавказской войны: основные этапы, последствия.

17. Западные адыги на последнем этапе Кавказской войны. Черкесский Меджлис.

18. Переселение адыгов в Османскую империю во второй половине XIX в.: причины, ход, последствия.

19. Формирование адыгской (черкесской) диаспоры в странах Ближнего и Среднего Востока во второй половине XIX в.

20. Интеграция адыгов в состав Российской империи в 60-90-е годы XIX в.: политические и социально-экономические аспекты.

21. Характеристика хозяйственной жизни адыгов рубежа XIX-XX вв.

22. Адыгское просветительство в первой половине XIX в. С. Хан-Гирей, Ш. Ногмов.

23. Культура адыгов Северо-Западного Кавказа во второй половине XIX - начале XX в.

24. Кубанская область в начале XX в.: установление Советской власти, гражданская война.

25. Национально-государственное строительство в Адыгее в 20-е годы XX в. Положение автономии в системе межнациональных отношений на Северном Кавказе.

26. Особенности социально-экономического, политического и культурного развития Адыгеи в 20-е гг. XX в.

27. Адыгея в условиях индустриализации и коллективизации в 30-е гг. XX в.

28. Адыгея в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Послевоенное восстановление народного хозяйства.

29. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 50-60-е гг. XX в.

30. Особенности социально-экономического, политического развития Адыгеи в 70- середине 80-х гг. XX в.

31. Культурное развитие Советской Адыгеи в 50-е – 80-е гг. XX в.

32. Адыгея в годы перестройки.

33. Становление современной государственности адыгов: образование республики, принятие Конституции.

34. Адыгская (черкесская) диаспора в странах Ближнего и Среднего Востока на современном этапе: география, численность, условия проживания. Развитие общественных, культурных и гуманитарных связей с адыгской диаспорой.

35. Социально-экономическое, политическое и культурное развитие Адыгеи в 90-е - начале XXI в.

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

7.4.1. Требования к контрольной работе

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

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил,



предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

7.4.2. Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;



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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

7.4.3. Критериоцениванияреферата:

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

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

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

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

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

7.4.4. Требования к проведению зачета

Зачет – это форма промежуточной аттестации, форма проверки знаний и навыков студентов, полученных на лекционных, семинарских/практических занятиях, а также в ходе самостоятельных работ. Для подготовки к зачету дан примерный перечень вопросов. Зачет может проводиться путем устного или письменного опроса, тестирования, выполнения реферата или научного доклада.

Зачет проводится в устной форме по билетам: студент должен выполнить два задания (на подготовку ответа на каждое из них отводится 15 минут).

Критерии оценки знаний на зачете

1. **Оценка «зачтено»** ставится, если студент демонстрирует уверенное, достаточное либо необходимое знание дисциплины.

Уверенное знание дисциплины означает, что:

- студент самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на все дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Уверенное знание предмета означает, что студент может самостоятельно формулировать определение понятий, называя при этом (без помощи преподавателя) все существенные признаки; знает и понимает содержание правовых категорий, может применять их практически: приводить примеры, решать правовые задачи; демонстрирует знание формы правления, государственного устройства, и политического режима современного российского государства, системы и структуры государственной власти РФ, основ местного самоуправления, демонстрирует знание действующего законодательства; самостоятельно предметно мыслит: способен давать свое суждение по проблемным правовым и политическим вопросам.

2. Оценка «зачтено» ставится также, если студент демонстрирует достаточное (целостное) знание дисциплины, т.е.:

- отвечает самостоятельно на все вопросы билета, при необходимости - с помощью «наводящих» вопросов преподавателя; отвечает на дополнительные вопросы по темам билета;

- в случае сомнения – отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим темам дисциплины.

Достаточное знание предмета означает, что студент освоил категориальный аппарат; свободно ориентируется в структуре государства и государственной власти РФ, в видах правоотношений и регулирующем их законодательстве, способен применять теоретические знания практически: приводить примеры, решать правовые задачи.

3. Оценка «зачтено» может быть поставлена также в случае, если студент демонстрирует необходимое знание дисциплины, т.е. освоение ее базовых разделов:

- самостоятельно отвечает на 50% вопросов билета (один из двух), ориентируется в другом вопросе билета после наводящих вопросов преподавателя либо отвечает самостоятельно на дополнительные вопросы по другим базовым темам дисциплины;



- в случае сомнения – ориентируется в вопросах по другим разделам дисциплины.

Необходимое знание предмета означает, что студенту понятен категориальный аппарат дисциплины; студент в целом ориентируется в государственном устройстве, в различных правоотношениях и законодательстве, их регулирующем, способен логически мыслить, отвечая на правовые вопросы.

4. **Оценка «незачет»** ставится, если студент не ответил ни на один вопрос билета (ни самостоятельно, ни с помощью «наводящих» вопросов преподавателя); не знает правовых категорий дисциплины; не ориентируется в правовых отраслях и законодательстве, регулирующем правоотношения в данной сфере.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Чунтыжева Рима Владимировна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.26 Психология*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Психология
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			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Психология
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Психология
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	2		Психология
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология

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-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения реалистических	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
целей профессионального роста			допускаются пробелы		
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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: основные принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками социально-психологического сопровождения лиц с ОВЗ в процессе их социализации и адаптации в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: основные принципы социально-психологической адаптации лиц с	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОВЗ в различных сферах жизни					
Уметь: применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: основные формыОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и	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
способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.					
Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: подвергать критическому анализу проделанную работу.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;находить и творчески использовать имеющийся опыт	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
в соответствии с задачами саморазвития.					
Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития.	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 по дисциплине

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

а) стеническими эмоциями

б) астеническими эмоциями

в) стрессом

г) эстетическими чувствами

д) интеллектуальными чувствами

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

а) умение тормозить чувства, действия, мысли , мешающие осуществлению принятию решения

б) сознательное регулирование человеком психики и поведения, связанное с преодолением внутренних и внешних препятствий

в) умение мобилизовать свои возможности для длительного преодоления трудностей

г) способность контролировать эмоциональную сферу

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

а) память

б) эмоции

в) внимание

г) ощущения и восприятие

д) темперамент

4). Мышление это:

а) опосредованное и обобщённое отражение действительности

б) отвлечённое понимание мира

в мыслительные операции

г) чувственное отражение мира

д) способ познания мира

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

а) бодрость

б) восприятие

в) речь

г) усталость

д) темперамент

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

1.Мышление	А. Анализ

2.Личность	Б. Мировоззрение
3.Внимание	В. Сосредоточенность
4.Ощущения	Г. Послепроизвольное
5.Восприятие	Д. Константность
	Е. Иллюзии
	Ж. Анализатор
	З. Идиотия

Образец: 1-В, 4-А

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

а) инстинкт

б) комплекс

в) тип высшей нервной деятельности

г) рефлекс

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

а) зрительные

б) обонятельные

в) вкусовые

г) осязательные

д) слуховые

е) тактильные

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

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

Образец:1-В,4-А

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

а) способности

б) одарённость

в) талант

г) задатки

д) гениальность

11. Какие из перечисленных экстерорецептивных ощущений относятся к контактным?

а) зрительные

б) кожные

в) вкусовые

г) осязательные

д) слуховые

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

1.Эмоции	А. Оперативная
2.Характер	Б. Избирательность

3.Восприятие	В. Абстракция
4.Память	Г. Исполнительный этап
5.Воля	Д. Акцентуация
	Е. Апатия

Образец:1-В,4-А

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

А) память

Б) умения

В) способности

Г) темперамент

Д) мастерство

Е) подъём

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

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

Ответ:

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

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

Образец:1-В,4-А

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

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

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

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

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

Образец:1-Б,В,Г;2-Ж,Д

Ключи к тестам.

1.а 2.б 3.а,в,г. 4.а 5.а,г	6.1-а;3-г;2-б;3-в;4-ж 5-е,д 7.в 8.а,б.д 9.1-б;2-в;3-а 10.а	11.б,в,г 12.1-е;2-д;3-б;4-а,5-г 13.в,г 14.память 15.понятие	16. 17.мыслительные операции 18.аглютинации 19.социальные 20.1-г,ж ; 2-а,б,в,д,е,з,и

Вопросы к зачету по дисциплине «Психология»

1. Предмет, задачи, принципы психологии.

2. Методы психологического исследования.

3. История развития психологического знания.

4. Мозг и психика. Структура сознания.

5. Основные направления в психологии.

6. Ощущения: свойства и виды.

7. Восприятие: основные свойства и виды.

8. Понятие внимания. Основные качества внимания.

9. Виды внимания. Факторы, способствующие привлечению внимания.

10. Понятие памяти. Виды памяти.

11. Общая характеристика мышления. Мышление и речь.

12. Логические формы мышления. Мыслительные операции.

13. Виды мышления. Индивидуальные различия мышления.

14. Понятие, функции и виды воображения.

15. Способы создания образов творческого воображения.

16. Природа чувств и эмоций.

17. Эмоции и чувства, их характеристика.

18. Понятие о воле. Структура волевого действия.

19. Волевые качества. Развитие и совершенствование волевых качеств.

20. Поведение и деятельность. Структура и виды деятельности.

21. Психология личности. Виды потребностей.

22. Знания, навыки и умения как инструментальная основа деятельности.

23. Межличностные отношения. Содержание, цели и средства общения.

24. Понятие средств общения. Характеристика невербальных средств общения.

25. Коммуникативная сторона общения.

26. Общение как межличностное взаимодействие.

27. Перцептивная сторона общения.

28. Понятие о личности. Личность и индивидуальность.

29. Психологическая структура личности.

30. Биологический и социальный факторы в формировании человека как личности.

31. Мотивация как проявление потребностей личности.

32. Самооценка личности. Уровень притязаний и фрустрации.

33. Психические состояния. Саморегуляция психических состояний.

34. Типы темперамента и их психологическая характеристика.

35. Темперамент и деятельность.

36. Общее понятие о характере. Характер и темперамент. Типология характеров.

37. Структура характера. Формирование и совершенствование характера.

38. Способности и задатки.

39. Общие и специальные способности. Талант и гениальность.

40. Виды общения и их характеристика.

41. Психология малых групп. Взаимодействия в группе.

42. Межгрупповые отношения и взаимодействия.

43. Лидер и группа. Виды лидеров.

44. Лидерство и руководство. Стили руководства.

45. Психологический климат в группе и его составляющие.

46. Понятие конфликта. Виды конфликтов.

47. Причины возникновения и способы разрешения разного рода конфликтов.

Темы рефератов

1. Проблема самоактуализации в работах А. Маслоу.

2. Развитие эмпатии в общении с ребенком.

3. Проблема эмпатийного слушания в психотерапии.

4. Нормативы экспериментальных исследований в школе Курта Левина.

5. Мышление и его роль в деятельности.

6. Культура речи руководителя.

7. Эмоциональная сфера личности.

8. Воля и ее роль в деятельности человека.

9. Принцип детерминизма в концепции С.Л. Рубинштейна.

10. Трагическое и комическое в жизни личности.



11. Развитие представлений о личности в работах С.Л. Рубинштейна.

12. Основные подходы к проблеме воли в психологии.

13. История изменения взглядов на волю.

14. Воля и саморегуляция.

15. Механизмы изменения смысла деятельности.

16. Характер и волевые качества личности.

17. Нарушение контроля поведения при различных заболеваниях.

18. Роль психологической защиты в избавлении от чувства тревоги.

19. Защита и тревога.

20. Регрессия как способ защиты личности от тревоги.

Темы докладов

1. Юмор как одна из зрелых психологических защит.

2. Типичные защиты подростка.

3. Сравнительный анализ гуманистического направления и глубинной психологии.

4. Общая проблема понимания личности в психологии.

5. Многообразие определений понятия «Личность».

6. Теории личности их основные компоненты. Критерии оценки личностных теорий.

7. История развития взглядов на темперамент.

8. Конституциональная теория У. Шелдона.

9. Развитие взглядов на темперамент в работах В.С. Мерлина.

10. Акцентуации характера

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

Требования к выполнению тестового задания

Выбрать верные варианты ответа.

Требования к написанию реферата

Критерии **оценивания реферата:**

«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;

Требования к написанию доклада

Критерии **оценивания доклада:**

«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;

«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;

Требования к проведению зачета

Критерии оценки знаний на зачете:

«зачтено» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

«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	Тугуз Фатима Анзауровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.27 Правоведение*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	3		Правоведение
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	3		Правоведение
4	4		Экономика

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тест, письменный опрос, рефераты (доклады), круглый стол, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.					
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тест, письменный опрос, рефераты (доклады), круглый стол, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада					
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, админ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тест, письменный опрос, рефераты (доклады), круглый стол, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
истративного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада					
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тест, письменный опрос, рефераты (доклады), круглый стол, экзамен
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, тест, письменный опрос, рефераты (

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада					доклады), круглый стол, экзамен
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экономических процессов, и явлений.					

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

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. Необходимость и назначение государства в классовом обществе.

2. Особенности государственной власти.

3. Демократия и государство.

Вариант 2

1. Необходимость и назначение права в классовом обществе.

2. Объективное и субъективное право.

3. Закономерности развития права.

Вариант 3

1. Место и роль Российского государства в политической системе общества.

2. Основные черты Российского государства как республики.

3. Принципы разделения властей и его воплощение в организации государственного аппарата России.

Вариант 4

1. Принципы распределения компетенции между федеральной властью и субъектами федерации.

2. Конституционный статус республики в составе РФ. Основы конституционного строя Республики Адыгея.

3. Органы власти и исполнительных органов власти Республики Адыгея.

Вариант 5

1. Принципы правового государства и основные направления формирования правовой государственности в Российской Федерации и Республике Адыгея.

2. Права человека: содержание и юридические источники.

3. Правовое положение иностранцев, лиц без гражданства, беженцев и вынужденных переселенцев в РФ.

Вариант 6

1. Право и правосудие.

2. Суд в РФ: основные принципы деятельности.

3. Закон как источник права. Действие закона во времени, в пространстве, по предмету и по лицам.

Вариант 7

1. Общая характеристика конституционного (государственного) права России. Соотношение конституционного права с другими отраслями.

2. Конституция РФ и Конституция РА: назначение и основные признаки.

3. Порядок принятия и изменения Конституции РФ и Конституции РА.

Вариант 8

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



2. Основания возникновения уголовной ответственности и освобождения от нее.

3. Уголовно-правовое наказание: цели и виды.

Вариант 9

1. Понятие и содержание права собственности.

2. Субъекты, объекты и формы собственности.

3. Защита права собственности в РФ.

Вариант 10

1. Понятие и виды трудового договора (контракта).

2. Содержание и стороны трудового договора (контракта).

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

Тесты

Вариант 1

1. Укажите признак государства:

1. демократизм

2. монархия

3. взимание налогов

4. федерализм

2. Укажите один из элементов формы государства:

1. избирательная система

2. форма правления



3. правительство

4. референдумы

3. Укажите функции государства:

1. образовательная

2. экологическая

3. регулятивная

4. экономическая

5. охрана и поддержание общественного порядка

6. дипломатическая

4. Укажите форму государственного устройства:

1. монархия

2. демократия

3. конфедерация

5. Укажите признак республики:

1. система общественных объединений

2. выборность власти

3. демократизм

4. федерализм

6. Механизм государства представляет собой:

1. систему общественных объединений



2. организацию политической власти

3. систему государственных органов

4. соглашение между правотворческими субъектами

7. Какие из указанных образований входят в механизм государства:

1. профсоюзы

2. законодательные органы власти

3. политические партии

4. общественные объединения

5. исполнительные органы власти

8. Как определяется государственный орган:

1. как политическая организация

2. как механизм государства

3. как предприятие

4. как звено государственного аппарата

5. как общественная организация

9. Как определяется понятие функции государства:

1. методы осуществления государственной власти

2. основные направления деятельности государства по решению, стоящих перед ним задач

3. виды государственной деятельности

4. формы осуществления государственной власти



10. Каким органом осуществляется законодательная власть в РФ:

1. Президент РФ

2. Правительство РФ

3. Федеральное собрание

4. Гос. Дума

11. Назовите источники права:

1. правовые нормы

2. обряды

3. юридический прецедент

4. традиции

5. правовой обычай

12. Структура нормы права включает в себя:

1. субъект

2. диспозиция

3. нормативный акт

4. санкция

5. гипотеза

6. юридический прецедент

13. Состав правоотношений включает в себя:

1. государство



2. субъективная сторона

3. физические лица

4. частные фирмы

5. юридическая обязанность

6. традиции

14. Назовите виды объектов правоотношений:

1. государственный

2. материальный

3. муниципальный

4. интеллектуальный

5. эстетический

6. правообразующий

15. Структура юридической обязанности состоит из:

1. возможность определенного поведения

2. необходимость совершать определенные действия

3. возможность пользоваться определенными социальными благами

4. необходимость нести юридическую ответственность за неисполнение законных требований

16. По характеру правовых последствий юридические факты бывают:

1. социально-экономические

2. правоизменяющие

3. эстетические

4. правопрекращающие

5. события

17. По волевому признаку юридические факты бывают:

1. правомерные

2. действия

3. правоизменяющие

4. события

18. Дееспособность-это:

1. способность лица отвечать за свои поступки

2. возможность определенного поведения

3. способность своими действиями осуществлять права и нести обязанности

4. способность иметь права и нести обязанности

19. К субъектам правоотношений относятся:

1. граждане

2. лица без гражданства

3. общественные организации

4. нормативный акт

5. иностранцы

6. юридические лица



7. конституция

20. Виды законов:

1. указы и распоряжения президента

2. уголовный кодекс

3. законы субъектов федерации

4. конституция

5. семейный кодекс

21. Признаки правонарушений:

1. общественная вредность противоправного деяния

2. связь между лицами посредством субъективных прав и юридических обязанностей

3. виновность поведения субъектов правонарушения

4. наказуемость противоправного деяния

5. значимость общественных отношений

22. Состав правонарушения включает в себя:

1. объект

2. субъективное право

3. объективная сторона

4. юридическая обязанность

5. субъект

23. Субъективная сторона преступления состоит из:



1. деяния

2. казус

3. цель

4. объект

5. вина

6. мотив

24. Как определяется понятие государства в современной юридической литературе:

1. союз людей, объединенных началами общей пользы и справедливости

2. машина для поддержания господства одного класса над другим

3. особая политическая организация, придающая своим велениям обязательную силу для населения всей страны и обладающая суверенитетом

4. средоточие всех умственных и нравственных интересов граждан

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

1. теологическая (религиозная)

2. патриархальная

3. договорная (естественно-правовая)

4. органическая

5. теория насилия

6. психологическая

7. классовая

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

? Аврелий Августин, Фома Аквинский.

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

? Л. Петражицкий.

? Г. Спенсер.

? Аристотель.

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

26. Какое из указанных положений характеризует форму государственного устройства:

1. методы и приемы осуществления государственной власти

2. способ территориального устройства, порядок взаимоотношений между центральной, региональной и местной властями

3. порядок образования и организация высших органов государственной власти и управления

27. Назовите формугосударственного правления, при которой правительство образуетсяна парламентской основе и несет политическуюответственность перед парламентом:

1. дуалистическая монархия

2. парламентская республика

3. парламентарная монархия

4. президентская республика

28. Укажите унитарные государства:

1. Франция

2. США

3. Япония

4. Россия

5. Мексика

6. Индия

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

1. профсоюзы

2.законодательные органы власти

3. общественные объединения

4. исполнительные органы власти

5. политические партии

6. правоохранительные органы

30. Выделите основные специфические признаки правового государства:

1. верховенство закона вовсех сферах государственной и правовой жизни общества

2. территориальная организация населения страны

3. взаимная ответственность государства и личности

4. наличие аппарата управления и подавления

5. разделение властей

6. реальная гарантированность прав и свобод личности

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

1. моральные нормы

2. нормы традиций

3. нормы обычаев

4. правовые нормы

32. Каково современное понимание права:

1. система общеобязательных норм поведения, установленных или санкционированных государством и обеспеченных его принудительной силой

2. система правоотношений, реальное поведение людей, регулируемое юридическими нормами

3. возведенная в закон воля господствующего класса, содержание которой определяется материальными условиями жизни общества

4. психологическое отношение людей к своим правам и обязанностям

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

1. норм морали

2. юридических норм

3. религиозных норм

4. норм обычаев

34. Выделите источники права:

1. правовой обычай

2. Судебник Хаммурапи

3. нормативно-правовой акт

4. экономический базис общества

5.юридический прецедент

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

1. указы президента

2. законы

3. постановления правительства

4. внутриорганизационные акты

Вариант 2

1. Какие отношения регулирует гражданское право:

1. имущественные отношения по уплате налогов и других сборов

2. отношения по использованию земли и других природных объектов

3. имущественные отношения участников рынка, связанные с производством и реализацией товаров, оказанием услуг

4. раздел имущества (например, квартиры, дачи)

5. договорный режим имущества супругов

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

1. организационное единство

2. самостоятельная имущественная ответственность

3. имущественная обособленность

4. платежеспособность

5. участие в гражданском обороте от своего имени

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

1. священный

2. относительный

3. доверительный

4. абсолютный

5. срочный

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

1. государство

2. юридические лица

3. дети умершего

4. дедушка (бабушка) умершего

5. племянник умершего

5. Что является объектом обязательства:

1. вещи индивидуально-определенные

2. предметы домашнего обихода

3. действия

4. литературное произведение

5. земельный участок

6. Назовите общественные отношения, регулируемые Трудовым правом:

1. административно-правовые отношения

2. гражданские отношения

3. отношения по охране труда и здоровья работников

4. пенсионные отношения

5. отношения интеллектуальной собственности

7. Что такое трудовой договор:

1. форма реализации права на труд

2. административный акт

3. направление на работу молодого специалиста

4. договор купли-продажи

5. авторский договор

8. Что не является основанием для прекращения трудового договора:

1. соглашение сторон

2. истечение срока

3. призыв в армию

4. требование лица, не являющегося стороной трудового договора

5. рождение ребенка

9. Назовите один из видов времени отдыха:

1. каникулы

2. выходные дни

3. поездка на море

4. отгул



5. лыжная прогулка

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

1. строгий выговор

2. перевод на нижеоплачиваемую работу

3. вычет из заработной платы

4. лишение отпуска

5. сверхурочная работа

11. Укажите, какие отношения регулируются семейным правом:

1. наследование имущества по завещание

2. наследование имущества по закону

3. патронаж

4. имущественные отношения между членами семьи

5. эмансипация несовершеннолетних (детей)

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

1. по достижении 16 лег

2. по достижении 14 лет

3. по достижении 18 лет

4. по достижении 15 лет

5. по достижении 21 года

20. Механизм государства функционирует благодаря:



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

2. людям, профессионально занимающимся управлением

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

1. табу

2. законами

3. обычаями

24. Выберите верный вариант ответа:

1. право – совокупность правил поведения, представляющих собой меру свободы субъектов

2. право – совокупность признаваемых в данном обществе и обеспеченных официальной защитой нормативов равенства и справедливости

3. верного ответа нет

4. оба ответа верны

25. Функциями права являются:

1. регулятивная, охранительная и идеологическая

2. нормативная, воспитательная, социальная и карательная

3. все выше перечисленное

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

1. «хорошо»

2. «закон, порядок, поведение»

3. «правило, образец»

4. «ответственность»

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

1. естественно-правовой

2. либеральной

3. этатистской

28. Что является наиболее древним источником права:

1. священные книги

2. судебный прецедент

3. правовая доктрина

4. обычаи

29. Законы создаются:

1. исполнительными органами гос. власти

2. законодательным органом государства

3. судебными органами государства

30. Закон о государственном бюджете является:

1. временным

2. чрезвычайным

3. постоянным

4. конституционным

31. Первой стадией законотворческого процесса является:

1. законодательная инициатива

2. внесение законопроекта

3. создание законопроекта

4. обсуждение законопроекта

32. Последней стадией законотворческого процесса является:

1. опубликование

2. заключение

3. принятие

4. завершение

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

1. материальные нормы

2. процессуальные нормы

3. срочные нормы

4. исполнительные

46. Экологические правоотношения могут возникнуть между:

1. органом исполнительной власти и гражданином

2. гражданином и общественным объединением

3.политическими партиями

4. органом исполнительной власти и окружающей средой

5. предприятием и окружающей природной средой

47. Субъектом экологического права выступают:

1. государственные органы исполнительной власти

2. общественные объединения

3. граждане

4. чрезвычайная ситуация природного характера

5. земля, животный и растительный мир

1. на всех граждан и должностных лиц РФ

2. только на должностных лиц

3. на граждан, которые взяли на себя обязательство выполнять требования

законодательства о государственной тайне

4. на всех граждан и должностных лиц, если им предоставили для работы закрытые сведения

Темы рефератов

1. Общественный строй РФ: понятие, основные черты.

2. Общая характеристика РФ как правового государства.

3.Общая характеристика РФ как демократического государства.

4. Основы конституционного строя РФ.

5. Общая характеристика РФ как социального государства.

6. Президент РФ: порядок избрания, компетенция.

7. Вето Президента РФ: понятие, правовые последствия.

8. Основания и порядок прекращения полномочий Президента РФ.

9. Конституционные основы взаимоотношений Президента и Федерального Собрания РФ.

10. Федеративная форма Российского государства: понятие, основные черты.

11. Субъекты РФ: понятие, компетенция.

12. Административно-территориальное деление РФ.

13. Органы государственной власти субъектов РФ: порядок формирования, компетенция.

14. Конституционное разграничение полномочий между РФ и ее субъектами.

15. Избирательные права граждан РФ.

16. Порядок принятия и изменения Конституции РФ.

17. Референдум в РФ: инициаторы, порядок проведения.

18. Органы представительной и непосредственной демократии РФ.

19. Государственная Дума РФ: порядок избрания, компетенция.

20. Федеральное Собрание РФ: структура, полномочия.

21. Конституционные гарантии депутатской деятельности в РФ.

22. Совет Федерации: порядок формирования, компетенция.

23. Комитеты и комиссии, партийные фракции Парламента РФ.

24. Формы контроля Парламента за Правительством РФ.

25. Права и обязанности депутата Государственной Думы РФ.

26. Председатель Правительства РФ: порядок назначения, полномочия.

27. Конституционная ответственность Правительства РФ.

28. Правительство РФ: порядок формирования, компетенция.

29. Конституция РФ: понятие, основные черты.

30. Структура Конституции РФ: характеристика ее разделов.

31. Конституционные законы РФ, порядок их принятия.

32. Порядок принятия законов по Конституции РФ.

33. Гражданское общество: понятие, основные черты.

34. Социально-экономические права граждан РФ.

35. Духовно-культурные права граждан РФ.

36. Политические права граждан РФ: общая характеристика.

37. Защита прав и свобод граждан РФ по Конституции РФ.

38. Конституционные гарантии реализации прав и свобод граждан.

39. Конституционные обязанности граждан РФ.

40. Гражданство РФ: понятие и основные принципы.

41. Политические партии в РФ: общая характеристика.

42. Личные права граждан РФ: общая характеристика.

43. Правовое положение иностранных граждан и лиц без гражданства РФ.

44. Права человека и гражданина по Конституции РФ.

45. Конституционные основы правосудия в РФ.

46. Принципы правосудия в РФ.

47. Права и обязанности судей в РФ.

48. Система судебных органов в РФ: принципы организации и деятельности.

49. Органы Прокуратуры РФ: их задачи и основные направления деятельности.

50. Конституционный Суд РФ: порядок формирования, компетенция.

51. Конституционные гарантии независимости судей РФ.

52. Общая характеристика экономического строя РФ.

53. Экономическая система РФ по Конституции.

54. Республиканская форма правления в РФ: понятие , признаки.

55. Основные теории происхождения государства и права.

56. Государство и общество: взаимоотношения и различия.

57. Основные признаки государства.

58. Функции государства.

59. Формы государства: понятие и виды.

60. Государственный аппарат и государственный орган власти.

61. Основные черты правового государства.

62. Способы приобретения и прекращения гражданства РФ.

63. Формы непосредственной демократии. Выборы и референдум.

64. Признаки права. Право и мораль.

65. Право: понятие и социальное назначение.

66. Право и иные социальные нормы.

67. Источники права: правовой обычай, прецедент, договор.

68. Право и государство: взаимосвязь и взаимообусловленность.

69. Система права. Отрасли права. Правовые институты.

70. Норма права: понятие и виды.

71. Правоотношение: понятие и условия возникновения.

72. Правоспособность и дееспособность физических и юридических лиц.

73. Правопорядок и законность. Их значение.

74. Право собственности и правомочия собственника.

75. Необходимая оборона и ее пределы.

76. Гражданско-правовое обязательство.

77. Гражданско-правовой договор. Порядок его заключения.

78. Имущественные и личные неимущественные права, и обязанности.

79. Виды договоров в гражданском праве.

80. Индивидуальные трудовые споры и порядок их рассмотрения

81. Коллективные трудовые споры и порядок их рассмотрения.

82. Основания прекращения трудового договора (контракта).

83. Трудовой договор (контракт): понятие и виды.

84. Правосознание и его роль в жизни общества.

85. Участники и содержание трудового договора (контракта).

86. Гражданско-правовая ответственность: общая характеристика.

87. Правомерное поведение и его значение.

88. Особенности охраны труда молодежи.

89. Участники гражданско-правовых обязательств.

90. Виды административных взысканий.

91. Юридическая ответственность: понятие и виды.

92. Уголовная ответственность: понятие и условия наступления.

93. Правовая культура.

94. Виды правонарушений.

95. Дисциплинарная ответственность. Виды взысканий.

96. Юридическое лицо. Определение и виды.

97. Презумпция невиновности и ее значение.

98. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.

99. Рабочее время и время отдыха.

100. Функции права.

101. Основные принципы взаимоотношений личности и государства.

102. Принципы юридической ответственности.

103. Структура правовой нормы.

104. Правонарушение, его юридический состав.

105. Нормативно-правовой акт: признаки, виды, юридическая сила.

106. Виды наказаний (санкции) в уголовном, гражданском, трудовом и административном праве.

107. Законодательство как совокупность действующих нормативно-правовых актов.

108. Правонарушение и его признаки.

109. Республика Адыгея (др. субъект) в составе РФ.

110. Символы РФ: герб, гимн, флаг, столица.

111. Разделение государственной власти как основной принцип ее функционирования.

112. Формы права собственности по российскому законодательству.

113. Основания наследования.

114. Срок исковой давности в гражданском и семейном праве.

115. Законодательный процесс. Правотворчество.

116. Защита окружающей природной среды.

117. Соотношение системы права и системы законодательства.

118. Государственный суверенитет: верховенство, независимость, самостоятельность.

119. Избирательная система РФ.

120. Местное самоуправление: понятие, субъекты, принципы.

Темы докладов

1. Понятие и признаки государства.

2. Функции государства: понятие, классификация, характеристика.

3. Форма правления: понятие и виды.

4. Форма государственного устройства: понятие и виды.

5. Политический режим: понятие, виды.

6. Понятие и сущность права.

7. Норма права: понятие, признаки, структура.

8. Понятие и виды источников (форм) права.

9. Нормативно-правовой акт: понятие и виды.

10. Система российского права и отрасли Российского права.

11. Правоотношение: понятие и структура.

12. Понятие, признаки и виды правонарушений.

13. Понятие, признаки и виды юридической ответственности.

14. Конституция РФ 1993 г.: структура, содержание, юридические свойства.

15. Права и свободы человека и гражданина в РФ: понятие, основания классификации.

16. Личные права и свободы человека и гражданина в РФ.

17. Политические права и свободы человека и гражданина в РФ.

18. Социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина в РФ.

19. Обязанности российских граждан.

20. Гражданство РФ: принципы, приобретение, прекращение.

21. Понятие и принципы российского федерализма.

22. Президент РФ: конституционно-правовой статус.

23. Федеральное Собрание РФ: порядок формирования, структура, полномочия.

24. Правительство РФ: состав, полномочия.

25. Органы судебной власти РФ.

Вопросы к экзамену

1. Государство и право, их роль в жизни общества.

2. Теории происхождения государства и права.

3. Понятие и признаки государства.



4. Функции государства.

5. Понятие формы государства.

6. Форма правления.

7. Форма государственного устройства.

8. Политический режим (гос - правовой режим).

9. Конституция РФ - основной закон государства.

10. Особенности федеративного устройства России.

11. Система органов государственной власти в РФ.

12. Механизм государства (понятие, принципы организации и деятельности).

13. Президент РФ (его правовой статус, функции, полномочия).

14. Органы представительной и законодательной власти РФ и РА.

15. Органы исполнительной власти РФ и РА.

16. Судебная власть РФ и РА.

17. Правовое государство.

18. Гражданское общество.

19. Право в системе социальных норм.

20. Понятие и сущность права.

21. Структура права.

22. Функции права.

23. Принципы права.



24. Норма права и нормативно-правовые акты.

25. Источники российского права.

26. Закон и подзаконные акты

27 Система права.

28. Общая характеристика отраслей российского права.

29. Основные правовые системы современности.

30. Международное право, как особая система права.

31. Конституционное право (понятие, система, источники).

32. Основы конституционного строя.

33. Основы правового положения человека и гражданина.

34. Гражданское право (понятие, система и источники гражданского права).

35. Понятие гражданского правоотношения.

36. Физические и юридические лица.

37. Право собственности.

38. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение.

39. Наследственное право.

40. Гражданско-правовая ответственность.

41. Трудовое право (понятие и источники).

42. Трудовой договор (контракт). Рабочее время и время отдыха.

43. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

44. Уголовное право (понятие, источники и задачи).

45. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.

46. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.

47. Понятие и цели наказания. Система и виды наказаний. Условное осуждение.

48. Правонарушение и юридическая ответственность.

49. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.

50. Значение законности и правопорядка в современном обществе.

51. Брачно – семейные отношения.

52. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей.

53. Ответственность по семейному праву.

54. Административные правонарушения и административная ответственность.

55. Экологическое право.

56. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

57. Правовые основы защиты государственной тайны.

58. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы,

умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

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

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

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

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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

Отметка «удовлетворительно»выставляется обучающемуся, показавшему

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

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

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

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

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является»,



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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

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

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие



документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

Отметка - «отлично»

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

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

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

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



Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских 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 ош

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Кубова Рузана Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кудаева Светлана Григорьевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.28 Основы российской государственности*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социальнокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориетиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
1	1		Основы российской государственности
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Безопасность жизнедеятельности

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональнной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности
УК-11.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности
УК-11.4 Использует в социальной и професссиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Основы российской государственности

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах

их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.					
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: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к	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
историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен формировать нетирпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма , коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.4 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия с государственными и общественными организациями по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: основы социальных и профессиональных взаимоотношений по предупреждению экстремизма, терроризма и коррупции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: использовать в социальных и профессиональных сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции	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: навыками использования антитеррористических, антиэкстремистских, антикоррупционных методов взаимодействия в социальной и профессиональной сферах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедея тельности в техносфере	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедея тельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедея тельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;на выкамиоказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и анти экстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен формировать нетирпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма , коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: социально-культурные причины проявления экстремизма, терроризма и коррупции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: идеологическими механизмами	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.			допускаются пробелы		
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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет с оценкой
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Тест по дисциплине «Основы российской государственности»

Вопрос 1

Сколько субъектов (регионов) входит в состав Российской Федерации?

А) 83

Б) 89

В) 81

Г) 90

Вопрос 2

Вставьте пропущенное слово.

Россия является уникальным _____ государством, объединяющим множество народов и культур в рамках единого политического и ценностного пространства.

Вопрос 3

Какой из перечисленных субъектов РФ является самой большой по площади территорией в мире?

А) Красноярский край

Б)Республика Саха (Якутия)

В) Ямало-Ненецкий автономный округ

Г) Республика Татарстан

Вопрос 4

Установите соответствие между государственным органом РФ и его основной функцией или характеристикой:

Государственный орган	Функция / Характеристика
1. Президент РФ	А) Представляет интересы субъектов РФ, утверждает изменение границ между ними, назначает судей высших судов.
2. Правительство РФ	Б) Является главой государства, гарантом Конституции, определяет основные направления внутренней и внешней политики.
3. Государственная Дума	В) Осуществляет исполнительную власть в стране, разрабатывает и исполняет федеральный бюджет.
4. Совет Федерации	Г) Является высшим судебным органом по гражданским, уголовным и административным делам.
5. Верховный Суд РФ	Д) Принимает федеральные законы, дает согласие Президенту на назначение Председателя Правительства.

Вопрос 5

Какой город является столицей самого многонационального субъекта Российской Федерации — Республики Дагестан?

А) Грозный

Б) Нальчик

В)Махачкала

Г) Владикавказ

Вопрос 6

Вставьте пропущенное слово.

Согласно Конституции РФ, Правительство Российской Федерации осуществляет _____ власть.

Вопрос 7

Какие из перечисленных ценностей относятся к основам российского мировоззрения и официально закреплены в Конституции РФ? (Выберите все верные варианты)

1. Идеологическое многообразие.

2. Приоритет государственных интересов над личными.

3. Светский характер государства.

4. Признание прав и свобод человека высшей ценностью.

5. Религиозный плюрализм и уважение к традиционным религиям.

Вопрос 8

Вставьте пропущенное слово.

Важнейшей ценностью российского мировоззрения является _____, означающая духовную общность людей, основанную на взаимной любви и соборном единении.

Вопрос 9

Расположите в логической последовательности (сверху вниз) уровни самоидентификации гражданина России согласно концепции «государства-цивилизации»:

А) Осознание себя частью многонационального народа России (россиянин)
Б) Осознание принадлежности к своей этнической или культурной группе (татарин, якут, русский и т.д.)
В) Осознание общности с другими народами российской цивилизации и ее ценностями
Г) Чувство принадлежности к малой родине (свой город, село, регион)

Вопрос 10

Какие из перечисленных факторов являются объединяющими, «скрепляющими» для российского общества как уникальной цивилизации? (Выберите все верные варианты)

1. Общая историческая память и наследие.

2. Единая этническая принадлежность большинства населения.

3. Русский язык как государство образующий и язык межнационального общения.

4. Общность культуры, основанной на принципе «единства в многообразии».

5. Принадлежность к одной конфессии.

Вопрос11

Установите соответствие между ключевым понятием российского мировоззрения и его определением:

Понятие	Определение
1. Соборность	А) Гражданская и духовная общность различных народов, основанная на общих ценностях и исторической судьбе.
2. Державность	Б) Идея сильного, независимого, суверенного государства как высшей ценности и гаранта порядка и справедливости.
3. Историческое единство	В) Свободное духовное единение людей, основанное на любви и общей цели (коллективизм, но с сохранением личности).
4. Патриотизм	Г) Чувство причастности к истории страны, ответственности перед прошлым и будущим поколениями.
5. Многонациональный народ	Д) Чувство любви и преданности своему Отечеству, готовность служить его интересам.

Вопрос 12

Вставьте пропущенное слово и кратко обоснуйте ответ.

Согласно статье 1 Конституции, Россия является правовым, федеративным, _____ государством с республиканской формой правления.

Вопрос 13

Установите соответствие между конституционной или исторической характеристикой России и её содержанием:

Характеристика	Содержание
1. Форма государственного устройства	А) Республиканская форма правления.
2. Политический режим	Б) Человек, его права и свободы являются высшей ценностью.
3. Форма правления	В) Демократическое государство.
4. Высшая ценность	Г) Федеративное устройство.
5. Источник власти	Д) Многонациональный народ Российской Федерации.

Вопрос 14

Какой принцип является ключевым для национальной политики Российской Федерации в отношении её многообразия народов?
А) Ассимиляция (слияние всех народов в один)
Б)Сохранение уникального многообразия при укреплении общероссийской гражданской идентичности
В) Культурная изоляция народов друг от друга
Г) Предоставление полного политического суверенитета всем народам

Вопрос 15

Какие из приведенных утверждений верно характеризуют конституционные основы Российской Федерации? (Выберите все верные варианты)

1. Россия является президентской республикой.

2. Россия является унитарным государством.

3. Государственная власть в России разделена на законодательную, исполнительную и судебную.

4. Россия является социальным государством.

5. В России гарантируется единое гражданство для всех субъектов федерации.

Вопрос 16

Какие из перечисленных функций относятся к исключительным полномочиям Президента Российской Федерации? (Выберите все верные варианты)

1. Определение основных направлений внутренней и внешней политики государства.

2. Назначение на должность и освобождение от должности Председателя Центрального банка РФ.

3. Разработка и представление Государственной Думе федерального бюджета.

4. Объявление амнистии.

5. Руководство внешней политикой Российской Федерации.

Вопрос 17

Вставьте пропущенное слово и кратко обоснуйте ответ.

Стратегической задачей для России является достижение технологического _____, то есть способности самостоятельно разрабатывать и производить критические технологии.

Вопрос 18

Какие из перечисленных направлений являются стратегическими приоритетами для обеспечения национальной безопасности и технологического суверенитета России? (Выберите все верные варианты)

1. Развитие Арктической зоны и Северного морского пути.

2. Увеличение экспорта сырьевых ресурсов без глубокой переработки.

3. Импортозамещение в сфере критических и высоких технологий.

4. Стимулирование трудовой миграции для компенсации убыли населения.

5. Опережающее развитие искусственного интеллекта и робототехники.

Вопрос 19

Что, согласно Конституции РФ, является основой для наименования такого вида субъекта, как «республика»?
А) Особые экономические привилегии
Б) Административно-территориальное деление
В)Наличие титульной нации, давшей название республике
Г) Географическое положение

Вопрос 20

Установите соответствие между характеристикой России-цивилизации и её проявлением или объяснением:

Характеристика	Проявление / Объяснение
1. Единство в многообразии	А) Общность исторического пути, культурного кода и системы ценностей, объединяющая народы России.
2. Культурный код	Б) Способность определять собственный путь развития, независимо от внешних влияний.
3. Общая историческая судьба	В) Сохранение уникальных языков, культур и традиций всех народов РФ при наличии единого гражданского поля.
4. Цивилизационный суверенитет	Г) Совместное преодоление народом России великих испытаний и празднование общих побед.
5. Духовные скрепы	Д) Глубоко укорененные нравственные ориентиры (справедливость, взаимопомощь, патриотизм), определяющие идентичность.

Ключи:

1 – Б; 2 – многонациональный; 3 – Б; 4 – 1Б, 2В, 3Д, 4А; 5Г; 5 –В; 6 - исполнительная, 7 – 1,3,4; 8 – соборность; 9 –1Г, 2Б, 3А, 4 В; 10 – 1,3,4;	11 – 1В, 2Б, 3Г, 4Д, 5А; 12 – демократическоеКраткое обоснование:Статья 1 Конституции РФ дает полное и точное определение: «Российская Федерация - Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления». 13- 1Г, 2В, 3А, 4Б, 5Д; 14 –Б; 15 – 2,4,5; 16 - 1,2,5; 17 – суверенитетКраткое обоснование:Концепция «технологического суверенитета» является центральной в современных государственных стратегиях развития и национальной безопасности, подчеркивая необходимость независимости в ключевых технологических сферах. , 18 -1,3,5; 19 – В; 20 – 1В,2А, 3Г, 4Б, 5Д

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.

2. Российский федерализм.

3. Цивилизационный подход в социальных науках.

4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.

5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.

6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.

7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.

8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).

9. Мировоззрение как феномен.

10. Современные теории идентичности.

11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство- страна»).

12. Основы конституционного строя России.

13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

14. Традиционные духовно-нравственные ценности.

15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).

16. Россия и глобальные вызовы.

17. Примерный перечень тем семестровых проектов

18. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.

19. Россия: национальное государство, государство-нация или государствоцивилизация?



20. Современные модели идентичности: актуальность для России.

21. Ценностные вызовы современного российского общества.

22. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.

23. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.

24. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.

25. Российское мировоззрение в региональной перспективе.

26. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.

Темы рефератов

1.Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.

2. Российский федерализм.

3. Цивилизационный подход в социальных науках.

4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.

5.Государство, власть, легитимность: понятия и определения.

6.Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.

7.Исторические особенности формирования российской цивилизации.

8.Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).

9.Мировоззрение как феномен.

10.Современные теории идентичности.

11.Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество- государство-страна»).

12.Основы конституционного строя России.

13.Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.

14.Традиционные духовно-нравственные ценности.

15.Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).

16.Россия и глобальные вызовы.

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

Требования к написанию реферата

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

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

Его задачами являются:

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

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

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

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Требования к выполнению тестового задания

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

Основные принципы тестирования, следующие:

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

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

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

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

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному,

этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на дифференцированном зачете

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

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

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



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

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

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Мамижева Зухра Хаджимуратовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.29 Культурология*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
5	8		Технологическое предпринимательство
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социальнокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориетиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и конфессий; навыком эффективной коммуникации на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основе толерантности; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.					
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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 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: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и методами эффективной коммуникации	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.			пробелы		
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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 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: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-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: методики	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического	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
развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять базовые ценности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.			ошибки		
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основе толерантности.					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: методики	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного	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
развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-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: методики выстраивания пос	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ледовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 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: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основные типы мировоззрения.					
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: Уметь: определять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина			небольшие ошибки		
Владеть: Владеть: навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.					
Знать: основные этапы культурно-исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: анализировать закономерности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.			ошибки		
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты, зачет
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Темы докладов по дисциплине «Культурология»

1. Культура – сущность и значение

2. Характеристика терминов: «культура» и «цивилизация»

3. Научные труды и размышления Н. А. Бердяева, О. Шпенглера, А. Вебера в области культуры

4. Многообразие видов культур

5. Культура общения и поведения

6. Проблемы культуры современной молодежи

7. Культурные ценности.

8. Интеллигенция и элитарная культура

9. Перспективы развития народной культуры

10. Взаимодействие элитарной и народной культуры

11. Влияние технического прогресса на развитие культуры

Примерные темы рефератов

1. «Культурный человек» в современном российском обществе.

2. «Новая реальность» в искусстве XX века.

3. Античное наследие в мировой культуре.

4. Биосоциальная природа человека и её выражение в культуре.

5. Блаженный Августин о художнике и искусстве в «Исповеди».

6. Взаимодействие культур в XX веке.

7. Всемирные выставки и их роль в развитии диалога культур.

8. Гамлет и трагедия Возрождения.

9. Древнерусская литература как форма общественного самосознания.

10. Идеальное и реальное в гармонии мира и человека в искусстве Возрождения.

11. Индоевропейские корни индийской культуры.

12. Истоки Средневековья: христианство, Античность, варварство.

13. Конфуцианство и современный Китай.

14. Концепция культуры в учении Владимира Соловьёва (Павла Флоренского, Николая

Бердяева).

15. Культура как осознание границ человеческой личности в театре французского классицизма.

16. Культура русского зарубежья в современной культурной жизни России.

17. Культурная революция в СССР: ее позитивные и негативные последствия.

18. Культурно-историческое значение выражения «Человек - венец природы».

19. Культурные итоги XIX века.

20. Культуры Запада и Востока как два типа духовности, два понимания мира.

21. Личность и общество в эпоху Возрождения.

22. Образ «золотого века» в древнеримской литературе.

23. Образ власти в русской народной культуре.

24. Первобытное искусство и современность.

25. Поиски «русской идеи» в общественной жизни России.

26. Постмодернизм как «радикальная множественность».

27. Проблема дегуманизации культуры в экзистенциализме.

28. Проблема реформаторства в древнеегипетской культуре.

29. Проблема соотношения личного и общественного в жизни и искусстве XIX века.

30. Проблема сохранения национальных культурных традиций в условиях концепции «интернационального искусства» в СССР.

31. Проблема сохранения примитивных культур в условиях современной цивилизации.

32. Проблема структуры культуры в работах Клода Леви-Стросса и Мишеля Фуко.

33. Проблемы и условия оптимального функционирования институтов культуры.

34. Произведения культуры как товар.

35. Просветители о значении искусства и литературы в формировании человеческой личности.

36. Просвещение - великая мечта разума.

37. Рене Декарт и его «Рассуждение о методе» как одна из основ европейской культуры Нового времени.

38. Роль идей об общественных преобразованиях в развитии культуры Просвещения.

39. Роль римского права в истории европейской культуры.

40. Свобода как мера человека и культуры.

41. Сохранение элементов язычества в русской культуре.

42. Социокультурные основания кризиса европоцентризма.

43. Специфика бизнеса в культурной сфере.

44. Сравнительная характеристика культа Осириса в Древнем Египте и древнегреческого культа Диониса.

45. Сравнительный анализ культурологических теорий Николая Данилевского и Освальда Шпенглера.

46. Роль и место карнавала в средневековой культуре.

Вопросы к зачету по дисциплине «Культурология»

1. Культурология как наука: Структура и состав современного культурологического знания (культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология, культурология и история культуры, теоретическая и прикладная культурология).

2. Связь культурологии с гуманитарными дисциплинами.

3. Методы культурологических исследований: диахронический, синхронический.

4. Методы культурологических исследований: структурно-функциональный, системный.

5. Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры.

6. Функции культуры: духовного освоения действительности, познавательная, оценочная.

7. Функции культуры: прогностическая, смыслообразующая, рекреационная.

8. Культурные процессы: субъект культуры, культурогенез, динамика культуры,

9. Культурные процессы: культурная самоидентичность, культурная модернизация.

10. Культура как объект культурологии, ее главные характеристики: преемственность, целостность.

11. Культура и личность, культурная самоидентичность.

12. Инкультурация и социализация в процессе формирования личности.

13. Культурные ценности и нормы, культурные традиции.

14. Культурная картина мира.

15. Взаимодействие культуры и природы, роль человека в данном взаимодействии, потребность возникновения экологической культуры.

47. Учения о ноосфере.

Итоговый тест по дисциплине «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

1. К историческим причинам формирования культурологии как науки относится(ятся):

А) появление новых научных специальностей

Б) появление новой ментальности

В) глобализация и становление мультикультурной цивилизации

Г) достижения в области науки и техники

Д) наступление социального кризиса в европейском обществе в связи с развитием индустриального общества в XIX в.

2. Цивилизацию как последний этап развития культуры, стадию ее гибели, рассматривал…

А) И. Кант Б) Н. Бердяев В) А. Тойнби Г) О. Шпенглер

3. Исходя из типологии культуры Питирима Сорокина, соотнесите тип культуры и его содержание.

1. чувственный (sensate)	*А) преобладают сверхчувственные, духовные ценности, поклонение некоему Абсолюту, Богу или Идее*
2. идеациональный (ideational)	*Б) преобладает эмпирически-чувственное восприятие и оценка действительности преимущественно с утилитарной и гедонистической точки зрения*
3. идеалистический тип (idealistic)	*В) чувство уравновешивается интеллектом, вера - наукой, эмпирическое восприятие - интуицией*

4. Кто из перечисленных философов трактовал культуру, как человеческую форму общественного богатства, которая является отделённой от форм вещественного или денежного капитала?

А) Л. Уайт

Б) А. Тойнби

В) О. Шпенглер

Г) К. Маркс

5. Кто из перечисленных мыслителей считал, что вся мировая история — бесконечная вереница «вызовов» и «ответов», разрешение которых и определяет существование и стабильность той или иной цивилизации?

А) Э. Тайлор

Б) А. Тойнби

В) Л. Леви-Брюль

Г) О. Шпенглер

6. Кто из культурологов считал, что все явления культуры, включая материальные объекты, обычаи, верования, представляют собой такие же феномены, как виды животных и растений. Поэтому антрополог должен, подобно биологу, систематизировать культурные элементы по видам и выстроить их *эволюционными рядами.*

А) Э. Тайлор

Б) И. Гердер

В) Л. Леви-Брюль

Г) О. Шпенглер

7. Кто из мыслителей считал, что в первобытном сознании на место логических законов ставится *закон сопричастия*: предмет может быть самим собой и одновременно чем-то иным, он может находиться здесь и одновременно в другом месте?

А) Л. Уайт

Б) А. Тойнби

В) О. Шпенглер

Г) Л. Леви-Брюль

8. Что из перечисленного Л. Уайт считал главными предметами культурологического анализа?

А) Идеология

Б) Политика

В) Традиции

Г) Обычаи

Д) Искусство

Е) Наука

9. Кто из основателей теории культуры первым провозгласил, что в культуре человек проявляет себя как сверхприродное существо, а важнейшими элементами культуры выступают *язык*, *религия*, *письменность*, *одежда*, *поселения*, *государство*, *семейные отношения*, *право*, *искусство* и др.?

А) И. Гердер

Б) Э. Тайлор

В) Л. Леви-Брюль

Г) Л. Уайт

10. Вставьте пропущенное слово.

Культура большинства, включающая культуру быта, развлечений и информации, преобладающих в современном обществе, обозначается как _____культура.

11. Какая функция культуры обеспечивает процесс обмена информацией между людьми с помощью знаков и знаковых систем?

А) Нормативная

Б) Познавательная

В) Ценностная

Г) Коммуникативная

Д) Гуманистическая

Е) Защитная

12. Вставьте пропущенное слово.

Знак, который кроме конкретной информации передает еще и какой-то обобщенный смысл, который выражает определенное содержание и определенную ценностную норму или идеалы конкретной культуры – это _____ .

13. **Кто из перечисленных философов придерживался космологические теории культурогенеза, предполагая, что источник возникновения культуры находится за пределами биосферы Земли?**

А) В.И. Вернадский

Б) Ч. Дарвин

В) З. Фрейд

Г) П. Тейяр де Шарден

Д) Л.Н. Гумилев

Е) П.А. Флоренский

Ж) и Г. Спенсер.

З) Л. Леви-Брюль

14. Соотнесите название теории происхождения человека и общества с ее содержанием.

1. Теория пришествия	*А) человек был создан сверхъестественной силой (Божеством).*
2. Теория творения:	*Б) люди - это потомки инопланетных созданий, которые прилетели на нашу планету миллионы лет назад.*
3. Теория метаморфоз:	*В) человек является результатом развития природы, эволюции простейших форм жизни в более сложные в ходе естественного отбора.*

15. Какая из форм духовной культуры в большей мере способствует формированию свободы личности?

А) Религия

Б) Миф

В) Искусство

Г) Наука

16. Какая из форм духовной культуры в большей мере содействует формированию гибкости сознания и способности органичного сочетания рационального и интуитивного мышления?

А) Религия

Б) Миф

В) Искусство

Г) Наука

17. Что является одной из первых форм мистических практик первобытного человека?

А) Приготовление пищи с использованием огня

Б) Захоронение умерших

В) Использование орудий труда

18. Вставьте пропущенное слово.

Вера первобытного человека в кровное родство с животным или растением – это **_____ .**

19. Вера первобытного человека, предполагающего, что у каждого предмета или явления, помимо видимой сущности, есть невидимая сущность – это:

А) Тотемизм

Б) Анимизм

В) Фетишизм

Г) Магия

20. Какое из религиозных течений наиболее распространено в России?

А) Католичество

Б) Ислам

В) Православие

Г) Иудаизм

Д) Буддизм

Е) Протестантизм

21. К мировым относят религии:

А) конфуцианство, даосизм

Б) православие, католицизм, протестантизм

В) буддизм, христианство, ислам

Г) индуизм, зороастризм

22.Окончите предложение.

Международная общественна организация, которая занимается вопросами сохранения мирового культурного наследия – это **_____** .

23. Страной, оказавшей преимущественное влияние на становление русской средневековой культуры, была:

А) Византия Б) Хазария

В) Болгария Г) Священная Римская Империя

24. Представители евразийства специфику России усматривали…

А) в том, что Россия – это древнейшая цивилизация, базовые ценности которой сложились задолго до принятия христианства

Б) в том, что Россия обречена на свой уникальный самобытный путь развития

В) в том, что Россия всегда являлась и остается христианской, а это сущностно роднит ее с Западом

Г) во взаимном влиянии на нее западных и восточных элементов, полагая, что именно в России сошлись Запад и Восток

25. Соотнесите понятия и их определения.

1) культура	А) искусство толкования текстов
2) герменевтика	Б) философское направление и метод исследования, основанный на беспредпосылочном описании опыта сознания и его структур с точки зрения первого лица, выделяя сущностные черты переживаний.
3) магия	В) всё, что создано человеком, включая материальные ценности (технику, здания) и духовные достижения (знания, искусство, нормы поведения, верования), а также способы взаимодействия и мышления, которые передаются из поколения в поколение.
4) феноменология	Г) совокупность действий и слов, якобы обладающих чудодейственными свойствами и способных подчинить так наз. сверхъестественные силы.

Ключи:

1 – ВД	9 – А	18 – тотемизм
2 – Г	10 – массовая	19 – Б
3 – 1б, 2в, 3а	11 – Г	20 – В
4 – Г	12 – символ	21 – В
5 – Б	13 – А, Г, Д, Е.	22 – ЮНЕСКО
6 – А	14 – 1Б, 2А, 3В	23 – А
7 – Г	15 – В	24 – Г
8 – А,В,Г	16 – Б	25 – 1В, 2А, 3Г, 4Б
	17 – Б	

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

Краткая характеристика оценочного средства

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.

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

Шкала оценивания - двухбалльная.

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.

Шкала оценивания - двухбалльная.

Зачет

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

Шкала оценивания - двухбалльная.



Разработчик:	Подписано простой ЭП	Губжокова Нуриет Карпушевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Аминет Магаметовна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.30 Русский язык и культура речи*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном (ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:\\\n • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;\\n• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;\\n• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;	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
выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.					
Владеть: современными ин формационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;навыками передачи связных аргументированн ых высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка					
Уметь: определять природу, структуру и основные элементыделовой коммуникации, со блюдатьстилистические и языковыенормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официал	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ьно-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном					
Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Контрольная работа, зачет
Уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Задания для контрольной работы



Тема: «Общая характеристика русского языка и культура речи. Нормы литературного языка

Задание 1. Дайте определение понятия «общение» и объясните, почему его изучают агрономы.

Задание 2. Перечислите основные стороны (аспекты) культуры речи и укажите, какая из них вызывает у вас наибольшие затруднения.

Задание 3. Приведите конкретный пример (ситуацию), когда целью общения является приобщение его инициатора к ценностям партнера.

Задание 4. Дайте определение делового общения и напишите, в чем его главное отличие от других видов общения.

Задание 5. Объясните, как вы понимаете регламентированность делового общения.

Используя материал учебной литературы, выполните следующие задания:

Задание 1. Определите и охарактеризуйте виды общения в речевых ситуациях.

Ситуации:

А) Разговор с другом по телефону

Б) Беседа друзей

В) Письмо маме

Г) Выступление начальника на совещании

Д) Лекция

Е) Встреча с директором школы на родительском собрании

Ж) Новогодняя речь президента

З) Чтение книги

И) Тост на свадьбе

К) Речь на митинге

Задание 2. Заполните таблицу. Сопоставьте понятия «язык» и «речь». Укажите их основные различия.

№ язык \ речь

1

2

3

4

5

6

Задание 3. Сравните особенности устной и письменной речи по следующим параметрам.

Параметры Устная речь Письменная речь

Способ существования. Функционирование преимущественно в сфере…

Характерные черты:

- заданность

- регламентированность

- присутствие-отсутствие адресата в момент речи

- способ общения

- степень развернутости

- степень подготовленности

- возможность самоконтроля

- степень нормированности

Задание 4. Заполните таблицу. Кратко прокомментируйте качественные признаки речевой культуры.

Признаки (комментарий)

1. Содержательность

2. Правильность

3. Точность

4. Логичность

5. Лаконичность

6. Выразительность

7. Уместность

Задание 5. Подготовьте проблематику для различных видов совещаний по общей целевой направленности. Каковы этические нормы выбора времени и места совещания?

Задание 6. Назовите и охарактеризуйте основные правила общения по телефону.

Задание 7. Назовите наиболее типичные ошибки руководителя в отношениях с подчиненными.

Задание 8. Расскажите, какова роль руководителя в становлении коллектива.

Задание 9. Проанализируйте основные методы решения конфликтов в коллективе.

Задание 10. Сформулируйте общие требования к публичному выступлению.

Задание 11. Замените эмоционально окрашенные фразы на нейтральные и корректные:

А) Вечно вы спорите!

Б) Его предложение – это полная ерунда!

В) Вы меня просто убили этой информацией!

Г) Вечно вы мямлите, говорите громче!

Д) А вашего мнения никто не спрашивал!

Е) Опять Ивана Сергеевича занесло неизвестно куда!

Задание 12. Приведите три аргумента (рациональные и психологические) и убедите:

А) молодую женщину заниматься спортом;

Б) пожилую женщину заниматься спортом;

В) подростка бросить курить;

Г) студентов принять участие в уборке территории вокруг университета;

Д) коллегу объяснить начальнику, почему вы с ним не выполнили отчет;

Е) пожилого человека сделать вакцинацию против гриппа.

Задание 13. Замените канцеляризмы нейтральными лексическими эквивалентами:

приобрести автомобиль, выйти из строя, проживать на одной жилплощади, в данный момент, конфликтовать, устранить неисправность, принять меры, провести мероприятия по озеленению огорода.

Задание 14. Напишите заявления:

А) в Российскую государственную библиотеку с просьбой выслать фотокопию определенной книги, которая нужна вам для написания дипломной работы;

Б) директору туристической фирмы «НЕВА» г-ну К.М. Симонову с просьбой принять вас на работу в качестве менеджера.

Задание 15. Напишите объяснительную записку, необходимую в следующих ситуациях:\

- вы опоздали на экзамен;

- вы не явились на работу;



- вы не выполнили распоряжение руководства.

Тесты

1. Под культурой делового общения следует понимать:

A) Высокую коммуникативную культуру, то есть искусство говорить (в том числе публично) и слушать.

B) Умение объективно воспринимать и правильно понимать партнера.

C) Умение строить отношения с любым партнером, добиваться эффективного взаимодействия на основе обоюдных интересов.

D) Высокий уровень умения общаться в деловом мире.

2. Существуют различные подходы к классификации общения (ОПРЕДЕЛИТЕ ЛИШНИЙ).

A) По наличию или отсутствию зрительного контакта между партнерами общение может быть непосредственным (переговоры, беседы, совещания, презентации...) опосредованным (деловая переписка, телефонный разговор, факс, телефакс, телекс, Интернет).

B) С точки зрения формы существования языка – устным и письменным.

C) В зависимости от переменной и постоянной позиции: я – говорящего и ты – слушающего – диалогическим и монологическим.

D) По теме, вынесенной на обсуждение.

3. Вербальный канал общения НЕ включает в себя:

A) Речевой (процесс «говорения»).

B) Неречевые выразительные средства голоса/

C) Смех, плач, шепот, выразительное покашливание, тон, тембр голоса, темп речи, интонация и т.д.).

D) Позы, взгляды, жесты, дистанции и зоны общения.

4. Теоретические основы ораторского искусства мы НЕ находим:

A) В логике.

B) Психологии.

C) Лингвистике.

D) Логистике.

5 Пожатие прямой, несогнутой рукой:

A) Выражает искренность или глубину чувств по отношению к партнеру.

B) Является признаком уважения.

C) Выражает намерение держать партнера по общению на удобном для себя расстоянии.

D) Означает, что его инициатор честен и ему можно доверять.

6. Жесты открытости это:

A) Собеседник машинально потирает лоб, виски, подбородок.

B) Жест «раскрытые руки».

C) Руки, скрещенные на груди.

D) Жест «пощипывание переносицы».

7. Для создания благоприятного психологического климата НЕ следует:

A) Сокращать физическую и социальную дистанцию.

B) Постоянно показывать ваше желание понять позицию собеседника.

C) Стараться выявлять положительные качества вашего собеседника, предполагать только его хорошие намерения и выражать свою заинтересованность в перспективах ваших взаимоотношений.

D) Выражать собственные чувства, учитывать свои интересы и интересы своей фирмы.

8. Строуксы НЕ подразделяются на:

A) Физические, психологические и материальные.

B) Деловые и социальные.

C) Положительные отрицательные и нулевые.

D) Обусловленные и необусловленные (спонтанные).

9. «Закрытые вопросы»:

A) Служат для более глубокого рассмотрения проблем.

B) Это вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет».

C) Это вопросы, на которые нельзя ответить «да» или «нет» и которые требуют какого-либо объяснения.

D) Вынуждают собеседника размышлять, тщательнее обдумывать и комментировать то, что было сказано.

10. Какое из данных высказываний НЕверно:

A) Невысказанные замечания – это такие замечания, которые собеседник не успевает, не хочет или не смеет высказать, поэтому вы должны сами их выявить и нейтрализовать.



B) Предубеждения относятся к причинам, вызывающим неприятные замечания, особенно в том случае, если точка зрения собеседника полностью ошибочна. Тогда никакие контрдоказатедьства не помогут, так как его позиция имеет под собой эмоциональную почву и, следовательно, логические аргументы здесь бесполезны.

C) Ироничные (ехидные) замечания являются следствием плохого настроения собеседника, а иногда и его желания проверить вашу выдержку и терпение.

D) Стремление к получению информации – это замечания, которые собеседник высказывает для того, чтобы развеять свои сомнения, т.е. замечания, на которые он вполне искренне, без всяких уловок, хочет получить ответ, чтобы выработать собственное мнение.

11. Визитная карточка НЕ может быть использована:

A) Для заочного представления ее владельца.

B) Для поздравления с тем или иным событием.

C) Для приглашения на деловой прием.

D) Для выражения соболезнования.

12. В международной практике установились краткие символы, выражающие то или иное отношение владельца визитной карточки к лицу, которому она посылается. Эти символы пишутся:

A) В левом нижнем углу визитной карточки.

B) В правом нижнем углу визитной карточки.

C) В левом верхнем углу визитной карточки.

D) С обратной стороны карточки.

13. Краткие символы, выражающие то или иное отношение владельца визитной карточки к лицу, которому она посылается означают (найдите верное):

A) p.r. – поздравляю,

B) p.f. – с благодарностью,

C) p.c. – примите соболезнование,

D) pp. – в честь прекрасного знакомства.

14. Если визитная карточка завозится адресату лично ее владельцем (без нанесения визита), то:

A) Она загибается с правой стороны по всей ширине карточки.

B) Считается хорошим тоном, если загнутую карточку доставляет курьер или шофер.

C) Получив визитную карточку, следует в течение 36 часов дать ответ, для чего нужно направить приславшему карточку свою визитную карточку.

D) Она загибается с левой стороны по всей ширине карточки.

15. Дама никогда не оставляет свою визитную карточку в доме холостяка. Исключение составляют:

A) Представительницы древней профессии.

B) Коллеги по бизнесу.

C) Деловые партнеры.

D) Иностранный деловые партнеры.

16. Если на карточке указываются фамилия, имя, отчество, должность и название организации, но отсутствуют адрес и телефон:

A) Обычно такая карточка используется при состоявшемся знакомстве.

B) Обычно такая карточка используется для неофициальных целей, например для вручения дамам.

C) Она используется для специальных и представительских целей.

D) Она используется для поздравления от имени фирмы.

17. Функции деловой беседы:

A) Взаимное уточнение интересов, точек зрения, концепций и позиций участников.

B) Согласование позиций и выработка договоренностей.

C) Взаимное общение работников из одной деловой среды.

D) Выдвижение аргументов в поддержку своих взглядов и предложений, их обоснование.

18. Переговоры длятся:

A) 1,5–2 часа.

B) 2 – 2,5 часа.

C) 0,5 – 1 час.

D) 2 – 3 часа.

19. Встречать прибывших иностранных гостей у входа в ваше здание должен:

A) Весь коллектив.

B) Не руководитель фирмы, а кто-то из сотрудников, который должен проводить гостей в офис, предложить снять пальто, удобно расположиться.

C) Руководитель фирмы со своими заместителями.

D) Руководители отделов (подразделений) фирмы.

20. Телефонограмма, как правило, содержит информацию, по объему не превышающую:

A) 50 слов.

B) 60 слов.

C) 30 слов.

D) 70 слов.

Темы рефератов

(примерный перечень)

1. Экология языка: спасем русский язык?

2. Языковые преступления: миф или реальность?

3. Язык мой – друг мой.

4. Сленг – это мода или норма жизни?

5. Плюсы и минусы заимствованной лексики.

6. Сколько языков на земле!

7. Русский язык за рубежом.

8. История возникновения письменности.

9. Невербальные средства общения.

10. Как добиться успеха в деловой коммуникации.

11. Эстетические качества речи.

12. Звучащая речь и ее особенности.

13. Деловой этикет: личное и письменное общение.

14. Мастерство публичного выступления.

15. Этические нормы и речевой этикет.

16. Язык современной рекламы.

17. Язык эффективного общения современного человека.

18. Имидж современного делового человека: язык, речь, манера общения.

19. Проблемы языковой культуры в современном российском обществе.

20. Речевой официальный этикет. Условия, порядок общения.

21. Культура речи в официальной, деловой и дружеской переписке.

22. Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.

23. Речевое (языковое) манипулирование сознанием современного человека.

24. «Словесные шаблоны» для деловых бесед и переговоров.

25. Правила построения ораторской речи.

26. Спор и его виды.

27. Риторические приемы и изобразительно-выразительные средства языка.

28. СМИ и культура речи.

29. Жаргоны и культура речи.

30. Основные особенности разговорного стиля современного русского языка.

31. Оратор и его аудитория.

32. Язык молодежи.

33.Иностранные слова в современной речи: за и против.

34. Компьютерный сленг.

35. Как расположить к себе собеседника.

36. Происхождение русского языка.

37. История русского литературного языка.

38. Русский язык конца XX – начала XXI века.

39. Русский язык в современном мире.

40. Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации».

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Мой опыт преодоления коммуникативных барьеров.

2. Речь как показатель социального статуса говорящего.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Орфоэпия. Стили произношения.

2. Фонетика. Трудности звукоупотребления и ударения.

3. Морфемика. Понятие о типах образования слов.

4. Лексика современного русского литературного языка. Лексические нормы языка.

5. Лексическое значение слова.

6. Многозначность слова. Лексическая омонимия.

7. Лексическая синонимия и антонимия.

8. Паронимия. Использование паронимов в речи.

9. Процессы архаизации и обновления русской лексики.

10. Лексика ограниченной сферы употребления.

11. Стилистическое расслоение русской лексики.

12. Лексикография. Основные типы словарей.

13. Фразеологические средства русского языка. Возможности их использования в речи.

14. Грамматика. Стилистика частей речи. Грамматические нормы языка.

15. Понятие о частях речи. Знаменательные и служебные части речи.

16. Синтаксис современного русского литературного языка. Словосочетание и предложение.

17. Орфография современного русского литературного языка. Орфографические нормы.

18. Язык и речь. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

19. Разновидности языка и функциональные стили речи. Взаимодействие функциональных стилей.

20. Современная теоретическая концепция культуры речи. Аспекты культуры речи. Речевая коммуникация.

21. Выразительность и точность словоупотребления. Использование в речи многозначных слов. омонимов, синонимов и антонимов.

22. Культура деловой речи. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, видовое разнообразие, языковые черты.

23. Правила оформления документов. Языковые формулы официальных документов. Речевой этикет в документе. Реклама в деловой речи.

24. Язык и стиль распорядительных документов, коммерческой корреспонденции.

25. Научный стиль в устной и письменной разновидности (сфера функционирования, жанровые разновидности, черты). Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.



26. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Взаимопроникновение стилей. Средства массовой информации и культура речи.

27. Общение. Особенности и виды делового общения. Условия успешного общения и причины коммуникативных неудач.

28. Оратор и его аудитория. Особенности публичной речи.

29. Правила построения ораторской речи. Понятие и содержание речевого этикета.

30. Спор, дискуссия, полемика. Культура спора.

31. Невербальные средства коммуникации.

32. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей речи литературного языка. Условия функционирования разговорной речи. Жанры речевого общения.

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

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

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

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

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

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

- обучающийся проанализировал материал;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;

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



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

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

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

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

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

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

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

Требования к выполнению тестового задания

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

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

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

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

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

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

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

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

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

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

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

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

Критерии оценивания реферата:



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

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

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

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

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

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

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

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

- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свое мнение;

- активность в обсуждении;

- общая культура и эрудиция.

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

Требования к проведению зачета

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



Критерии оценки знаний на зачете:

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

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

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

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

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

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

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

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Абрегова Наталья Владимировна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.31 Адыгейский язык*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

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

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном (ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123	123		Иностранный язык
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Русский язык и культура речи
2	4		Адыгейский язык

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:\\n • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;\\n• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;\\n• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства,	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
уместные для конкретной коммуникативной ситуации.					
Владеть: современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:\\n • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;\\n• уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;\\n• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций.			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов					
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области;навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений.					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном					
Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка					
Уметь: определять природу, структуру и основные элементыделовой коммуникации, соблюдатьстилистические и языковыенормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования современных	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями			допускаются пробелы		
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: определять природу,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
структуру и основные элементыделовой коммуникации, соблюдатьстилистические и языковыенормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий			ошибки		
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном					
Знать: основные	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	кейс-задания,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; информационно-коммуникационные технологии	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	задания для контрольной работы, тестовые задания, темы рефератов, докладов и другие
Уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения	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

Контрольныевопросыизаданиядляпроведениятекущегоконтроля

Практические занятия

Грамматические упражнения

Тема: Имя существительное

1.Измените число существительного

Тхылъ, студент, усэ, орэдхэр, къалэ, чылэхэр, хъырбыдз, цумпэ, Іазэ, баджэ, хьакІэхэр, щагу, стол, ныбджэгъухэр, тэтэжъ.

2.Просклоняйте существительные

Орэд, псы, уцыр, нанэ, щагу, уашъор, Мыекъуапэ, кIалэхэр, бзыу, тыгъэр, чъыгы, сымэджэщ, дакIо, еджакIу, тучан.

3.Допишите падежное окончание

1. KIалэ… дэгъоу еджэ. 2. Мурат машинэ… ис. 3. Ленэрэ Светэрэ щагу… щэджэгух. 4. KIымафэ… ос къесы.5. Къалэ… Мыекъуапэ дахэ. 6. Пшъашъэ … джанэ еды. 7. Нэнэжъ тучаным… макIо.8. Бзыу… дахэу мэбыбы. 9.Неущ музей… тыкIощт.10. ХьакIэхэ… унэм исых.

4.Вставьте существительное в соответствующей форме

Нанэ … иI (Iанэ, Iанэх, Iанэхэр).

Пшъашъэм … еды (джанэхэр, джанэ, джанэх).

… еджапIэм макIох (кIэлэеджакIу, кIэлэеджакох, кIэлэеджакIохэр).

Чъыгым … пытых. (мыIэрыс, мыIэрысэх, мыIэрысэхэр).

Столым … телъ (тхылъ, тхылъых, тхылъхэр).

Мы кIалэхэр … (студент, студентхэр, студентых).

Тучантесым … е щэх (нэшэбэгу, нэшэбэгухэр, нэшэбэгух).

Чэмым … ехъу (уцыр, уцхэр, уцых).

Симэ … егъэтIысы (къэгъагъ, къэгъагъэхэр, къэгъагъэх).

… псым хэсых (джае, джаех, джаехэр).

Щагум … бзаджэ дэлъ (хьэ, хьэх, хьэхэр).

Тикъалэ … бэу къэкIох (хьакIэ, хьакIэх, хьакIэхэр).

Чъыгым … пытых (тхьапэ, тхьапэхэр, тхьапэх).

Нэнэжъ … егъашхэх (чэты, чэтхэр, чэтых).

… плъыжьы, Iашlу (цумпэр, цумпэх, цумпэхэр).

Мы пшъэшъэжъыехэр … (еджакIох, еджакIу, еджакIохэр).

Классым … итых (партэхэр, партых, парт).

Шкафым … дэтых (лагьэ, лагъэх, лагъэхэр).

Светэ … иных, дахэх (ын, ынэх, ынэхэр).

ТитхакIомэ … дэгъухэр атхых (тхылъ, тхылъых, тхылъхэр).

5.Вставьте соответствующее слово

Сэ … кIэ (тиджанэ, шъуиджанэ, сиджанэ).

Тэ … ины, къабзэ, нэфын (тикласс, уикласс, сикласс).

Тигъунэгъухэм … фыжьых (якъазхэр, тикъазхэр, икъазхэр).

Мирэ … дахэх (сцэхэр, ыцэхэр, пцэхэр).

Мы пшъашъэм … Зар (пцIэр, сцIэр, ыцIэр).

…. псым макIоха? (ипсычэтхэр, сипсычэтхэр, шъуипсычэтхэр).

… иурамхэр сыд фэдэха? (тичылэ, ячылэ, шъуичылэ; тикъалэ, якъалэ, шъуикъалэ).

… цIыф дэгъуха? (сигъунэгъухэр, уигъунэгъухэр, ягъунэгъухэр).

… хьакIэщхэр дэтых (икъалэ, якъалэ, тикъалэ).

Сэ … студент (пшы, ыш, сшы).

Сыда о …? (ылъэкъуацIэр, слъэкъуацIэр, плъэкъуацIэр).

Шъо … мыIэрысэ чъыг дэта? (тисад, ясад, шъуисад).

Тема: Имя прилагательное

1.Переведите словосочетания на адыгейский язык

1. Красивая девушка. 2. Новый магазин. 3. Деревянный дом. 4. Зимний день. 5. Летний вечер. 6. Красное платье. 7. Высокое дерево. 8. Прямые улицы. 9. Длинные ночи. 10. Зеленые листья. 11. Интересная книга.

12. Хороший друг. 13. Хитрая лиса. 14. Умный мальчик. 15. Большой двор.

2.Переведите словосочетания на русский язык

1. Чырбыщ ун; 2. Цы джан; 3. Пхъэ къакъыр; 4. Гъучl къэлапчъ;

5. Апч лагъ; 6. Непэрэ маф; 7. Неущрэ пчыхь; 8. Дышъэ Iэлъын;

9. Шъо кIэпхын; 10. Дэнэ джан.

3.Вставьте член предложения, выраженный прилагательным

1. Нанэ джэнэ … ыдыгъ. 2. Татэ унэ … ышIыгъ. 3. KIалэм хъырбыдз … ешхы. 4. Нэнэжъ икъазхэр …, …. 5. Тэтэжъ псы … ешъо. 6. Сянэшыр тхылъ … еджэ. 7. Мыекъуапэ иурамхэр …, …. 8. Чъыг тхьапэхэр …, …,

…. 9. Непэ ор …. 10. Тучаным хьалыгъу … ещэ..

4.Вставьте подходящее по смыслу прилагательное

1. Тикъалэ иурамхэр …, …, … . 2. Сэ сшыпхъу … . 3. Тэ тигъунэгъухэр … .

4. Чъыг тхьапэхэр …, …. 5. Тэ унэ … тиІ. 6. Светэ джэнэ … къыщэфыгъ.

7. Мурат псы … зетхьакІы. 8. КІымафэм мафэхэр … мэхъух. 9. Гъэмафэм чэщхэр …. 10. Мурат кІэлэ … .

Ответьте на вопросы

1. Сыд фэда кІымафэм ор? 2. Сыд фэдэха тикъалэ иурамхэр? 3. Сыд фэда осыр? 4. Сыд фэдэха бжыхьэм чъыг тхьапэхэр? 5. Сыд фэда поми- дорыр? 6. Сыд фэда цумпэр? 7. Сыд фэда тхылъыр? 8. Сыд фэда шъуичылэ? 9. Сыд фэда шъуиунэ? 10. Сыд фэда къалэу Мыекъуапэ?

Тема: Глагол

1.Вставьте пропущенный преверб

1. Тищагу къэгъагъэхэр …тых. 2. Столым вазэ …т. 3. Ящикым мыІэ- рысэхэр …лъых. 4. Гогоным псы …т. 5. Садым чъыг дэгъухэр …тых.

6. Студентхэр библиотекэм …сых. 7. Нанэ унэм …с. 8. Светэ Ирэ …т.

9. Чэтыур пчъэм… с 10. Щалъэр псынэм…т.

2.Вставьте глагол в соответствующем времени

Непэ пчэдыжьым ощх …. а) къещхыгъ, б) къещхыщт, в) къещхы.

Тыгъуасэ тадэжь хьакІэхэр …. а) къэкІох, б) къэкІуагъэх, в) къэкІощ- тых.

Неущ сэ музеим …. а) сэкІо, б) сыкІощт, в) сыкІуагъ.

Непэ пчыхьэм тэ паркым …. а) тыкІуагъ, б) тэкІо, в) тыкІощт.

Сэ неущ жьэу …. а) сыкъэтэджы, б) сыкъэтэджыгъ, в) сыкъэтэ- джыщт.

Тэ тыгъуасэ урокитф …. а) тиІ, б) тиІэщт, в) тиІагъ.

Ахэр неущ экскурсие …. а) кІуагъэх, б) кІощтых, в) макІо.

КІалэхэр ренэу пцэжъые …. а) ешэщтых, б) ешагъэх, в) ешэх.

Бжыхьэм загъорэ ос …. а) къесыщт, б) къесы, в) къесыгъ.

Непэ тыгъэр дахэу …. а) къепсыгъ, б) къепсы, в) къепсыщт.

3.Вставьте личные приставки глаголов

1. Сэ тхылъым …еджэ. 2. Тэ еджапІэм …кІо. 3. КІалэхэр, къабзэу …тх!

4. Шъо мэз …иІа? 5. О тучаным …кІощт. 6. Шъо бэрэ библиотекэм

…кІуа? 7. Сэ къалэу Мыекъуапэ …щэпсэу. 8. О щатэ …кІаса? 9. Тэ щагум

…щэджэгу. 10. Шъо машинэ …иІа?

4.Напишите глаголы, данные в скобках, в нужном лице и числе

1. О ручкэ тхьапш … (иI)? 2. Сэ тхылъ гъэшIэгъон … (еджэ). 3. КIэлэ- еджакIохэр еджапIэм (макIо). 4. Сабыйхэр щагум … (щэджэгу). 5. Сэ … (студент). 6. О шакIо … (макIо). 7. Тэ щагур … (епхъэнкIы). 8. КIалэхэр мэзым … (щыI). 9. ХьакIэхэр непэ Москва … (мэбыбы).

5.Вставьте подходящую категорию глагола

1. Нанэ къазхэр … (егъашхэх, фегъашхэх, дегъашхэх). 2. Муратрэ Аскэррэ стадионым … (дэкIо, зэдэкIох, фэкIо). 3. Симэ Мирэ письмэ … (дэтхэ, фе- тхы, зэдэтхэх). 4.КIалэхэр чэфэу … (егъэджэгух, дэджэгух, зэдэджэгух).

5. Нанэ ышыпхъу … (зэдэшхэх, дэшхэ, егъашхэ). 6. Пшъашъэм къэгъа- гъэхэр … (дегъэтIысы, фегъэтIысы, егъэтIысы). 7. Мурат татэ … (фэтIэ, дэтIэ, зэдэтIэх). 8. Оксанэ дахэу … (ефапэ, зефапэ, фефапэ). 9. КIалэхэм èлкэр … (фегъэдахэ, агъэдахэ, дегъэдахэ). 10. Зэпшъэшъэгъухэр … (де- джэх, зэдеджэх, феджэх).

Тема: Местоимение

1.Вставьте нужное личное местоимение

1. … дахэу сэтхэ. 2. … шъуиунэ ина? 3. … тичылэ шIу тэлъэгъу.

4. …шы уиIа? 5. … мэзым макIох. 6. … дэгъоу еджэ. 7. … мыIэрысэ сэшхы. 8. … къазхэр, чэтхэр тиIэх. 9. … гъунэгъу дэгъухэр шъуиIэха?

10. … тучаным макIо. 11. … дахэу орэд къэсэIо, … дахэу укъэшъо.

12. … тхьаумафэм чылэм тыкIощт. 13. … музеим укIощта? 14. … мэл дэгъухэр шъуиIэха? 15. … сыстудент.

2.Оформите правильно предложения

1. (Эти) кIалэхэр мэзым макIох. 2. (Те) пшъашъэхэм дэгъоу орэд къаIо.

3. (Этот) кIалэм письмэ етхы. 4. (Те) тхылъхэр гъэшIэгъоных. 5. (У них) якласс къабзэ. 6. (У него) унэ иI. 7. (В этом) колледжым сэ сыщеджэ.

8. (На этой) урамым сэ сыщэпсэу. 9. (Та) пшъэшъэжъыер Iушы.

10. (То) чъыгым итхьапэхэр гъожьых. 11. (Его) иунэ ины, лъагэ.

12. (Эти) къэгъагъэхэр нахь дахэх. 13. (У тебя) шыпхъу уиIа? 14. (У вас) хьэ бзаджэ шъуиIа? 15. (В этом) мэзым тхьакIумкIыхьэхэр хэсых.

3.Оформите правильно предложения

1. Сэ (моя) … тхылъ гъэшIэгъон. 2. О (твоя) … урам даха? 3. Ащ (его)

… унэ ины. 4. Тэ (наш) … щагу къабзэ. 5. Ахэм (их) … чылэ ины.

6. Шъо (ваша) … нэнэжъ лъэпэд ехъа? 7. Сэ (мой) … шы къалэм щеджэ. 8. Тыдэ щеджэра о (твой) … ныбджэгъу? 9. Тэ (наш) … къалэ иурамхэр занкIэх. 10. Шъо (ваша) … чэтыу щэ

икIаса? 11. Сэ (мой) … щагу къэгъагъэхэр дэтых. 12. Тэ (наш)… колледж ищагу къабзэ. 13. О (твое) … джанэ дахэ. 14. Ащ (еѐ, его) … иш псынкIэу мачъэ. 15. Шъо (ваш) … чылэ сымэджэщ дэта?

4.Оформите правильно предложения

1. Мы унэр (мой). 2. Мо тхылъыр (твоя). 3. Мо джэнэ дахэр ащ (еѐ).

4. Мы къазхэр (наши). 5. Мо чэтхэр (ваши). 6. Мы мэлхэр тигъунэгъумэ (их). 7. Мы машинэр (моя). 8. А уатэр татэ (его). 9. А утыр нанэ (еѐ).

10. Мы ручкэр (твоя). 11. Мы классыр (наш). 12. Мы машинэр (твоя)?

13. Мы унэр (моя). 14. Мы хьэр (твоя)? 15. Мы тучаныр (наш).

Тема: Числительное

1.Переведите на адыгейский язык данные словосочетания.

1. Два села; 2. Три книги; 3. Четыре мальчика; 4. Пятый этаж; 5. Пятна- дцать яблок; 6. Тринадцать овец; 7. Двадцать две ручки; 8. Один город;

9. Одиннадцать уток; 10. Двадцать пять рублей; 11. Тридцать шесть тетрадей; 12. Шестьдесят учеников; 13. Одна иголка; 14. Шесть картин;

15. Десять девушек; 16. Тысяча книг; 17. Третий курс; 18. Сто двадцать пять домов; 19. Первое место; 20. Шестьдесят лет.

2.Оформите правильно предложения.

1. Чэт (11) чэтэщым ис. 2.Тиунагъо нэбгырэ (5) ис. 3. Тигруппэ студент

(25) ис. 4. Колледжым студент (500) щеджэ. 5. Сэ ныбджэгъу (3) сиI.

6. Садым чъыг (25) дэт. 7. Сянэ илъэс (40) ыныбжь. 8. Сшы (в первом) классым ис. 9. Сэ (на седьмом) этажым сытес. 10. Джанэм сомэ (300) ыуас. 11. Татэ мэл (15) иI. 12. Нанэ (1) джанэ иI. 13. Светэ шы (2) иI.

14. Тэтэжъ илъэс (60) ыныбжь. 15. Сэ (на втором) курсым сис.

Тема: Наречие

1.Вставьте соответствующее наречие образа действия

1. KIалэр … макIо. 2.. Самолѐтыр … мэбыбы. 3. Мурат … есы. 4. Пшъа- шъэр … матхэ. 5. Нэнэжъ мэпщэрыхьэ. 6. Сипшъэшъэгъу … къэшъо.7.Тэтэжъ … пшысэхэр къеIуатэх. 8. Сшыпхъу … мэгыкIэ. 9. Ощ- хыр … къещхы. 10. Тыгъэр … къепсы. 11. Аскэр дэгъоу еджэ, Мурати … еджэ. 12. Бзыухэм …орэд къаIо. 13. Симэ … матхэ. 14. Бзыухэр … мэбы- бых. 15. Татэ … Iоф ешIэ. 16. KIалэхэр … осым щэджэгух. 17. Нанэ ла- гъэхэр …етхьакIых.. 18. ДакIор …, …, мадэ. 19.Сипшъэшъэгъу дэпкъыр

… егъалэ. 20. ТхьакIумкIыхьэр … мачъэ.

2.Вставьте соответствующее наречие места, времени

1. … погодэр дэгъу. 2. … сшы унэ щишlыщт.3. … ощх лъэш къещ- хыгъ. 4. … музеим тыкlощт. 5. … ос къесыгъ. 6. … мыlэрысэр бэгъуагъэ. Бзыухэр … къыблэм мэбыбыжьых. 8. … чэщхэри мафэхэри фабэх.

9. … хьакlэхэр садэжь къэкlощтых. 10. Бжыхьэм … ощх къещхы. 11. Тэ гъэмафэм … паркым тэкlо. 12. … унэ дахэ щытыгъ. 13. Кlалэхэри пшъашъэхэри … къэкlох. 14. Сэ пчэдыжьым … сыкъэтэджы. 15. Сту- дентхэр … чылэм мэкlожьых.

Тема: Причастие

1.Отметьте знаком Х причастия

Матхэ, кlорэр, тыгъуасэ, кlымафэр, еджэрэр, ис, щытыр, гъэшlэгъон, телъыр, чъыгыр, есырэр, неущ, сыхьатыр, гущыlэрэр, дэсыр.

2.Образуйте причастия от следующих динамических глаголов

Матхэ, мэчъые, мэджэгу, мэбыбы, мэгупшысэ, мэгыкlэ, мадэ, машхэ, мэпхъанкlэ, мэпщэрыхьэ, къэшъо, матlэ, мэщхы, мэгъы, мэгушlо.

3.Образуйте причастия от следующих статических глаголов

Щыт, щыс, тес, дэлъ, гос, гот, lут, ис, хэс, пыт, чlэс, дэс, щылъ, щыl, иl.

4.**Измените число данных причастий**

Щытыр, гущыlэхэрэр, кlорэр, тетхэр, еджэрэр, щхыхэрэр, дэтыр, lусхэр, пылъыр, чlэсхэр, тхэрэр, итыр, шхэхэрэр, быбырэр, тlэрэр.

5.Просклоняйте следующие причастия

Щылъыр, чъэрэр, lазэрэр, итхэр, дэсхэр, щыпсэурэр, дэлъыр, готыр, хэлъыр, къэкlырэр, къэгъагъэрэр, пхъанкlэрэр, щэрэр, хъэрэр, щафэрэр.

6.Образуйте от данных причастий отрицательную форму

Джэгурэр, гупшысэрэр, дэрэр, тхэрэр, плъэрэр, лажьэрэр, чъэрэр, быбырэр, гущыlэрэр, гушlорэр, гыкlэрэр, шхэрэр, тхьакlэрэр, лъакlэрэр, чъыерэр.

7.Переведите следующие сочетания с причастиями на русский язык

Кlорэ кlалэр, пшъашъэу щысыр, хьакlэу къакlорэр, сабыеу гъырэр, бы- быжьырэ бзыухэр, гыкlэрэ шъузыр, тхылъэу телъыр, тхэрэ еджакlор, пщэрыхьэрэ лlыр, бзылъфыгъэу щафэрэр, ныбджэгъоу сикlасэр, хатэм щытlэрэр, сымэджэщым щыlазэрэр, блэкlыгъэ уахътэр, сымаджэу щылъыр.

8.Вставьте подходящие по смыслу причастия

1. Кlалэу … сэ сшы. 2. Щагум кlалэу … студент. 3. Псым къазэу … тигъунэгъухэм яй. 4.

Тхылъэу столым … гъэшlэгъоных. 5. Чъыгэу садым

… къэгъагъэх. 6. … кlалэр lуш. 7. … пшъашъэр сэ сигъунэгъу. 8. Сипшъэ- шъэгъоу … садэжь къэкlощт. 9. Кьэгъагъэхэу щагум … дахэх. 10. Классым столэу … кlэх. 11. Непэ жьыбгъэу … чъыlэ дэд. 12. Пшъэшъэжъыеу … зэшыпхъух. 13. Щагум хьэу … бзаджэ. 14. Чъыгым тхьапэу … гъожьых, плъыжьых. 15. Мэзым псэушъхьэу … lэлых.

Слова для справок*:* дэлъыр, пытхэр, кlорэр, щесхэрэр, еджэрэ, дэтыр, сикlасэр, къыщыкlхэрэр, дэтхэр, итхэр, зэгосхэр, къепщэрэр, телъхэр, дэрэ, хэсхэр.

Тема: Деепричастие

1.Отметьте знаком Х деепричастия

Плъыжьы, чъэзэ, макlо, щытэу, есы, гъэмаф, чъыезэ, еджэрэр, исэу, дахэу, мафэ, шхэзэ, дэгъоу, мэпщэрыхьэ, мэцlацlэ, гущыlэу.

2.Образуйте от данных глаголов деепричастие с суффиксами–зэ, -эу

Ит, зефапэ, зетхьакlы, еплъы, щылъ, чlэхьэ, ешъо, зегъэпскlы, ежэ, еджэ, дэкlуае, делэ, мажъо, мэджэгу, тес.

3.Измените по лицам следующие деепричастия

Klозэ, шхэу, щылъэу, чъэзэ, дэу, еджэу, гыкlагъэу, чъыеу, джэгузэ, щысэу, хэсэу, гущыlэзэ, пхъанкlэу, едэlоу, тхэу.

4.Переведите словосочетания с деепричастиями

Шхэзэ макlо, щылъэу еджэ, щысэу мадэ, чъэзэ тефагъ, чъыезэ гужъуагъэ, быбызэ къефэхыгъ, гъызэ чъыягъэ, гущыlэу щысыгъ, гушlозэ къэкlуагъ, дэlэпыlэу щытыгъ, пщэрыхьэу исыгъ, зигъэпсэфэу щылъыгъ, орэд къыlозэ макlо, кlозэ мэчъые, цlацlэзэ къэкlо.

Тема: Союзы и союзные суффиксы

1.Вставьте подходящие по смыслу союзные суффиксы (- и, - рэ)

Хьазрэт… Мурат… а зы къуаджэм щыщых.

Автобусыр аптекэм…, бэдзэрым…, тучаным… аблэкlы.

Тэ экскурсие музеим… театрэм… тыщыlагъ.

Нэнэжъ чэтхэм… къазхэм… егъашхэх.

Столым чэтлыбжь… пlаст…, тхьачэт щыпси тетыгъэх.

Тимэз баджэхэр…, тхьакlумкlыхьэхэр…, цызэхэр… хэсых.

Тэтэжъ ренэу помидорхэмрэ… нэшэбэгухэм… псы акlекlэ.

Сипшъэшъэгъу зы джанэ… зы кIэпхын… къыщэфыгъ.

Мыгъэ тыгъэгъазэм… щылэ мазэм… фэбагъэх.

КIымафэм чIыгум… чъыгхэм… ос ателъ.

2.Вставьте пропущенные союзы (ау, ыкIи, е, зэ-зэ, шъхьаем)

ЦIыфыр бэ дэд, … о ренэу уизакъу.

Къалэм иурамхэр занкIэх … шъуамбгъох.

Неущ … къесыщт, … къещхыщт.

Мафэр фабэ, … чэщыр чъы1этагъ.

Гъэмафэм … тыгъэр къепсы, … ощх къещхы.

ХьакIэхэр непэ жьэу къэтэджыгъэх … къушъхьэм кIуагъэх.

Мурат дэгъоу еджэ, … орэд къыIошъурэп.

КIалэхэр пчыхьэм киномкIощтых… музыкэм едэIущтых.

Тиреспубликэ адыгэхэр, урысхэр, ермэлхэр … урымхэр щэпсэух.

3.Переведите предложения на русский язык

1. Тэтэжъ хатэм тIэу дэтыгъ. 2. Сятэшыр щылъэу телевизорым еплъы.

3. Татэ шхэзэ гъэзетым еджэ. 4. Сабыир гъызэ чъыягъэ. 5. Пшъэшъэжъы- ем орэд къыIозэ мэгыкIэ. 6. Мурат зигъэпсэфэу щылъыгъ.

7. Зарэ тхылъ еджэу унэм исыгъ. 8. Бзыухэм орэд къаIоу чъыгым тесы- гъэх. 9. Пчэндэхъухэр къэбыбыжьыгъэу набгъохэр ашIы.

4.Вставьте соответствующий послелог

1.Хьэр пчъэм … щылъ. 2. Сэ сипшъэшъэгъу … тхылъ къэсщэфыгъ.

3. Чъыг … мыIэрысэхэр чIэлъых. 4. Непэ хьакIэхэр … къэкIощтых. 5. Не- ущ … сыкъэкIощт. 6. Къэлэ … вертолѐт щэбыбы. 7. Оксанэ сэ … щэпсэу. 8. КIымэфэ … гъатхэр къэкIо. 9. Унэ … псынэ щыт. 10. Къакъыр

… чъыгхэр дэтых.

Слова для справки: чIэгъ, къогъу, сашъхьагъ, сакIыб, гузэгу, гупэ, пае, ужым, дэжь, уадэжь, ташъхьагъ, шъхьагъ, сапашъхьэ, садэжь.

5.Вставьте нужное вопросительное слово

Сыхьатыр … хъугъа? а) хэта, б) тхьапш, в) тыдэ.

… ос къесыра? а) сыд , б) тыдэ, в) сыдигъо.

Неущ … укIощта? а) сыд фэд, б) тыдэ, в) сыд фэдиз.

… помидорыр? а) тхьапш, б) тыдэ, в) сыд фэд.

Сомэ … уиджанэ ыуасэр? а) сыдигъо, б) тыдэ, в) тхьапш.

… хьакIэщым исхэр? а) тыдэ, б) хэта, в) сыд.

… псым хэсхэр? а) сыд фэд, б) сыдигъо, в) сыд.

… нэнэжъ дэжь тыкIощта? а) хэт, б) сыд фэдиз, в) сыдигъо.

Тыгъуасэ … ущыIагъа? а) тхьапш, б) сыд фэд, в) тыдэ.

6.Составьте предложения из данных слов

1. Театр, кIощт, студентхэр. 2. Псыхъо, къаз, хэс. 3. ЧIэс, чъыгы, лIы- жъы. 4. Къещхы, ощх, непэ. 5. Фабэ, мафэ, непэ. 6. Тхылъ, еджэ, кIалэ.

7. Пшъашъэ, матхэ, ручкэ. 8. Дэт, чылэ, еджапIэ. 9. Хьэ, тигъунэгъу, иI, дэгъу. 10. Фабэ, гъэмафэ, псы. 11. КIымаф, къесы, ос. 12. Мэзы, кIуа- гъэх, кIалэ, тыгъуасэ. 13. Мэбыбых, лъагэу, бзыу. 14. Щагу, сабыйхэр, щэджэгу. 15. Мышъэ, мэзы, хэсых, баджэ.

7.Распространите данные предложения

1. КIалэр … матхэ. 2. Пшъашъэр … мадэ. 3. Мафэхэр … чъыIэх. 4. Ощх

… къещхы. 5. Нанэ … мэгыкIэ. 6. Тэтэжъ … матIэ. 7. Мурат … еджэ.

8. Самолѐтыр … мэбыбы. 9. Тхьапэхэр … гъожьых. 10. Псыр … чъыIэ.

11. Сятэ Iоф ешIэ. 12. Сипшъэшъэгъу … къэшъо. 13. Сабыир … мэ- чъые. 14. Симэ … зетхьакIы. 15. Зарэ … зефапэ.

8.Вычеркните слово, которое выпадает из данного логического ряда

1. КIалэ, пшъашъэ, хьакIэ, гъунэгъу, хьэ. 2. Мышъэ, баджэ, цызэ, чэмы, тыгъужъ. 3. Къаз, псычэт, чэты, пцIашхъо, тхьачэт. 4. Джанэ, пальто,

къошын, гъончэдж, кIэпхын. 5. Пчъэ, дэпкъ, лэныст, джэхашъо, шъхьангъупчъ. 6. Къэбы, къужъы, нэшэбэгу, хъырбыдз, къэбаскъ.

7. МыIэрыс, чэрэз, бжьыны, къыпцIэ, къужъы. 8. Лагъэ, паIо, табэ, цацэ, джэмышх. 9. Нэ, шъхьэ, чэтыу, лъакъо, Iэ.

9.Выберите правильный ответ на вопрос

1. Тыдэ кIалэр кIора?

а) КIалэр псым щесы. б) КIалэр мэзым макIо.

в) КIалэр къабзэу матхэ.

2. Сыда мэзым хэсхэр? а) Мэзым пцэжъыехэр хэсых. б) Мэзым чэмхэр, шыхэр хэсых. в) Мэзым баджэхэр, тхьакlум- кlыхьэхэр хэсых.

3. Сыда классым итхэр? а) Классым парэхэр итых.

б) Классым пlэкlорхэр итых. в) Классым мэлхэр итых.

4. Сыда пеналым дэлъыр? а) Пеналым хьалыгъу дэлъ. б) Пеналым къэлэм дэлъ. в) Пеналым тхылъ дэлъ.

5. Хэта щагум дэтхэр? а) Хьэхэр щагум дэтых. б) Kla- лэхэр щагум дэтых. в) Чэтхэр щагум дэтых.

6. Сыда тхакlом ытхырэр? а) Тхакlом романхэр етхых. б) Тхакlом орэдхэр етхы. в) Тхакlом усэ ет- хы.

7. Хэта сымэджэщым lоф щызышlэрэр? а) Klэлэегъаджэм сымэджэ щым lоф щешlэ. б) Дакlом сымэджэщым lоф щешlэ. в) lазэм сымэджэщым lоф щешlэ.

8. Сыдигъуа мышъэр зычъыерэр? а) Гъатхэм мышъэр мэчъые. б) Бжыхьэм мышъэр мэчъые. в) Klымафэм мышъэр мэчъые.

9. Тхьамафэр мэфэ тхьапш хъура? а) Тхьамафэр мэфибл мэхъу. б) Тхьамафэр мэфитф мэхъу. в) Тхьамафэр мэфищ мэхъу.

10. Илъэсыр мэзэ тхьапш хъура? а) Илъэсыр мэзипшl мэхъу. б) Илъэсыр мэзэ пшlыкlутlу мэхъу. в) Илъэсыр мэзэ тlокl мэхъу.11. Дэпкъ тхьапша унэм иlэр? а) Унэм дэпкъищ иl. б) Унэм дэпкъипшl иl. в) Унэм дэпкъиплl иl.

Бжыхьэм чъыг тхьапэхэр сыд фэдэха? а) Бжыхьэм чъыг тхьапэхэр шэплъых. б) Бжыхьэм чъыг тхьапэхэр гъожьых. в) Бжыхьэм чъыг тхьапэхэр шlуцlэх.

13. Сыда бэдзэрым щащэрэр? а) Бэдзэрым унэхэр щащэ. б) Бэдзэрым хэтэрыкlхэр щащэ. в) Бэдзэрым къалэхэр щащэ.

14. Сыда чъыгым къыпыкlэрэр? а) Чъыгым тхьапэхэр къыпэкlэх. б) Чъыгым уцхэр къыпэкlэх. в) Чъыгым цумпэ къыпэкlэ.

15. Сыда псым хэсыр?

а) Псым пцэжъые хэс. б) Псым тхьакlумкlыхьэ хэс. в) Псым пыжъ хэс.

Контрольные работы

Тексты для самостоятельного перевода

Ныбджэгъур зыщыпсэурэр

Адыгэ пшыс

Зы лlырэ зы шъузырэ щыlагъэх. Klали пшъашъи яlагъэп. Гъунэ- гъуи шъэогъуи

къахэмыхьэу, язакъоу псэущтыгъэх.

Чэщ горэм пчъэм къытеуагъэх.

- Хэта ар? – упчlагъэ лlыр.
- Тэры, - къызэдаlуагъ мэкъэ заулэ, - Щытхъур, Насыпыр, Мылъкур аlоу тыкъыпфэкlуагъ.
- Шъукъихь, шъукъихь! Боу сигуапэ. Шъузэрэфаем фэдизэ шъуис, сиунэ ины, гъолъыпlэр хъои, шъушхыни шъузэшъони шъущызгъэкlэ- нэп. Шъузымрэ сэрырэ щэхъу унэм исэп.
- lофшlэныр о уиунэба зэрысыр? – агъэшlэгъуагъ Щытхъуми, Насыпыми, Мылъкуми.
- Сыд ащ есшlэщт? Къыlухьэгъагъэти, къизгъэхьагъэп.
- Ащыгъум тэ тиныбджэгъу зыщыпсэурэм тыкlон, - аlуи, Щыт- хъур лъагэу, Насыпыр дахэу, Мылъкур фэшlыгъэу, лlыр алъыбанэзэ, lукlыжьыгъэх.

Словарная работа

Шъэогъуи къахэмыхьэу – не посещали их щытхъур – слава

мылъкур – богатство

шъузэрэфаем фэдизрэ – сколько угодно шъущызгъэкlэнэп – не будете нуждатья щэхъу – кроме

агъэшlэгъуагъ – удивились

лlыр алъыбанэзэ – мужчина пытался задержать.

Тикъал

Ти Мыекъуапэ къэлэ дах. Ар урам зэнкlабзэхэмкlэ зэтеутыгъэ. Ахэмэ чъыг сатыр дахэхэр атетых. Тыдэ уплъагъэми урамхэр къабзэх. Мыекъуапэ икъыблэ лъэныкъокlэ псыхъоу Шъхьэгуащэ речъэкlы. Псы- хъом ыкlыбкlэ мэз lужъу зытет къушъхьэ лъагэхэр къалэм къышъхьар- эплъых. Зы бгъумкlэ бгы лъагэр къалэм рекlокlы, адрэ бгъумкlэ чlы- гур зэныбжь. А чlыгу зэныбжьым унакlэхэр бэу зэтетхэу щашlых.

Заводхэр, фабрикхэр, еджапlэ зэфэшъхьафхэр тикъалэ дэтых. Мыекъуапэ пчэгу дахэхэр иlэх. Ахэр чъыг бырэбэ дахэхэм къагъэ-

кlэракlэх. Ахэмэ цlыфыбэмэ защагъэпсэфы, кlэлэцlыкlухэм къащачъы- хьаныр якlас. Мыекъуапэ дэсхэм якъалэ ашlодах, шlу алъэгъу, рэ- гушхох, агъэдэхэным ренэу пылъых.

Кощбэе Пщымафэ ытхыгъэм техыгъ.

Словарная работа

Урам зэнкlабзэхэмкlэ – очень прямыми улицами речъэкlы – протекает (пробегает)
къышъхьарэплъых – смотрят сверху на … рекlокlы – проходит

чlыгу зэныбжьым – на равнине къыщачъыхьаныр – бегать (на …)

Тиреспублик

Адыгэ Республикэм икъушъхьэ лъагэмэ ашыгу осыр телъ, мэз кlырхэр атет. Къушъхьэ псыхъо чъэрхэу Лаби, Шъхьээгуащи, Псэкъупси, нэмыкlхэри ахэм къячъэхых. Губгъо зэныбжьмэ коцыр, натрыфыр, чlыплъыр, нэмыкl лэжьыгъэхэр ащэбагъох.

Дахэ, бай адыгэ чlыгур, ау ижъыкlэ ащ щыпсэущтыгъэ лэжьакlо- хэр тхьамыкlэу щылагъэх, цlыф гъэсагъэхэр ялагъэхэп. Зэкlэ къуадж- эхэр пштэмэ, ублэпlэ еджапlэу заулэ нахь адэтыгъэп.

Апшъэрэ гъэсэныгъэ илэу зыпари адыгэмэ ахэтыгъэп. Джы еджа- пlэ дэмытэу Адыгэ Республикэм зы къуаджэ итэп. Ахэмэ нэбгырэ мин пчъагъэ ащеджэ. Республикэм институтхэу, техникумхэу, училищхэу итмэ афэшъхьафэу тикlалэхэр, типшъашъэхэр нэмыкl хэгъэгухэм аще- джэх.

Адыгэ Республикэм апэрэ илъэсхэм зы электрическэ остыгъэ щыблэщтыгъэп, телеграф, телефон, радио, газ зыфэпlощтхэр щылагъэ-

хэп, гъогухэр дэй дэдагъэх. Джы ахэр зэкlэ республикэм илэжьакlохэм агъотыгъ, ящылэныгъэ щыщ хъугъэх.

Кощбэе Пщымаф.

Словарная работа

Губгъо зэныбжьымэ – на ровных полях, (на равнине) тхьамыкlэу – бедно

апшъэрэ гъэсэныгъэ – высшее образование афэшъхьафэу – кроме, другое

остыгъэр щыблэщтыгъэп – не горела лампа в …

Адыгэ гущыlэжъхэр

Гущыlэжъхэм ныбжьышхо яl, ау ахэр жъы хьухэрэп ыкlи хъущтхэп. Ахэр пшlэмэ ишlуагъэ къэкlощт: гъогу тэрэз урыкlощт, уищылакlэ нахь псынкlэщт.

Цlыфым ищылэныгъэ, ипсауныгъэ адыгэхэм мэхьанэ раты. Ахэм яхьылагъ гущыlэжъхэу

«Цlыфым нахь лъапlэ щыlэп» ыкlи «Бжьы- ныфым узыгъуибл егъэкlоды».

Зыгорэ пшlэным ыпэкlэ уегупшысэныр хэбзэ дэгъоу адыгэмэ яlагъ. Мыщ ехьылlагъэу адыгэмэ а1о: «Акъылым янэр гупшыс».

Адыгэмэ лэжьакlэ пшlэным, lофшlэныр уикlэсэным, lэпэlасэу ущытыным яхьылlагъэу гущыlэжъхэр яlэх: «lофынчъэр насыпынчъэ»,

«Макlэу lо, бэу шlэ».

Бэ адыгэмэ шlу пшlэным, дахэ пlоным ехьылlагъэу гущыlэжъэу яlэр: «Дахэр дэгъур ары», «Шlу шlи псым хадз», «Непэ о шlу пшlэн, неущ о къыпфашlэжьын».

Адыгэмэ сыдигъуи нахьыжъхэм лъытэныгъэ афашlы. Ащ имэхьанэ мы гущыlэжъхэм къахэщы: «Нахьыжъым игъогу зэпачырэп»,

«Жъы дэгъу зыдэщымыlэм, ныбжьыкlэ дэгъу щыlэп», «Жъыр зыгъашlорэр цlыфмэ шlу алъэгъу».

Адыгэ гущыlэжъхэм непэрэ мафэхэми ныбжьыкlэхэм япlункlэ осэшхо яl.

Словарная работа

Гущыlэжъ – пословица пшlэмэ – если знаешь уищыlакlэ – твоя жизнь

мэхьанэ раты – придают значение яхьылlагъ – посвящены (им) узыгъуибл – семь болезней уегупшысэныр – подумать

лэжьакlэ пшlэным – умение работать lэпэlасэу ущытыныр – быть умелым lофынчъ – безработный

шlу пшlэн, дахэ пlон - делать добро лъытэныгъэ афашlы – почитают (старших) зыдэщымыlэм – где нет

зыгъашlорэр – тот, который почитает, уважает япlункlэ – для воспитания

осэшхо яl – имеют большое значение.

Адыгэ тхэкlошху

Мэщбэшlэ Исхьакъ адыгэ тхэкlошху. Ар Адыгэ Республикэм имызакъоу Урысыеми, lэкlыб хэгъэгухэми дэгъоу ащызэлъашlэ.

Мэщбэшlэ Исхьакъ адыгэ къуаджэу Шъхьащэфыжь 1931-рэ илъэсым къыщыхъугъ. Илъэс 15-м щегъэжьагъэу усэхэр зэхилъхьэщтыгъэх. Иусэхэр зыдэт иапэрэ тхылъэу «Цlыф лъэшхэр» 1953-рэ илъэсым къыдэкlыгъ. Мэщбашlэм зэкlэмкlи тхылъ 70-м ехъу ытхыгъ. Мы аужырэ илъэсхэм тарихъ романхэр етхых.

Мэщбэшlэ Исхьакъ итхылъыбэ урысыбзэкlэ зэдзэкlыгъэхэу Москва, Краснодар, Мыекъуапэ къащыдэкlыгъэх. Ащ итхылъхэм ащыщхэр lэкlыб хэгъэгухэми ащызэрадзэкlыгъэх. Тарихъ романхэу

«Бзыикъо зау», «Мыжъошъхьал» зыфиIохэрэр тыркубзэкIэ, ара- пыбзэкIэ къыхаутыгъэх.

Мэщбэшlэ Исхьакъ иIофш1агъэхэм осэшхо къафашIыгъ. Ар Ады- гэ, Къэбэртэе-Бэлъкъар, Къэрэщэе-Щэрджэс республикэхэм я Народнэ тхакIу. Ащ нэмыкI шIухьафтын инхэри иIэх.

Адыгэ лъэпкъыр Мэщбэшlэ Исхьакъ рэгушхо.

ж. «Жъогъобын»

Словарная работа

ТхэкIошху – большой писатель ащызэлъашlэ – известен зэхилъхьэщтыгъэх – сочинял

тарихъ романхэр – исторические романы зэдзэкIыгъэхэу – в переводе

«Бзыикъо зау» – «Бзиюкская битва»

«Мыжъошъхьал» – «Жернова» осэшхо къафашIыгъ – оценили высоко рэгушхо – гордится.

ИIофшIагъэхэм осэшхэ яI

СтIашъу Юрэ исэнэхьаткIэ сурэтышIэ-щыгъыныш1. Щыгъын шъошэ гъэшIэгъонхэр ежь-ежьырэу къеугупшысых, едых. Ахэр зэкIэ адыгэ лъэпкъым ижъырэ шъуашэу иIагъэхэм афэгъэхьыгъэх. Адыгэхэм ятарихъ, яхабзэхэр, непэрэ мафэм игумэкIыгъохэр, игушIуагъохэр ахэмэ ахэолъагъо.

СтIашъу Юрэ иIофшIагъэхэр лъэпкъ музеим чIэлъых. Ахэмэ яп- лъыхэрэр бэ дэд. Сурэтыш1 шIагъом ивыставкэхэр бэрэ зэхащэх. Адыгэ Республикэм ичIыпIабэмэ, Урысыем икъалэхэм, хэгъэгу

зэфэшъхьафхэм мы выставкэр къащагъэлъэ-гъуагъ: США-м, Тыркуем, Сирием, Иорданием ыкIи нэмыкIхэм.

Щыгъын шъуашэу адыгэ тарихъым ехьылIагъэхэм бзылъфыгъэ шъошэ дэхищ ахэт. Ахэмэ «АмазонкэкIэ» яджагъ. Мы шъуашэхэр бзылъфыгъэ зэокIо пхъашэхэм афэгъэхьыгъэх.

Нартхэм афэгъэхьыгъэ шъуашэхэми сурэтышIым ивыставкэ къа- гъэбаи. Ахэмэ ащыщых «Адыиф», «Саусэрыкъу», «Лахъо».

СтIашъу Юрэ фэдэ цIыф IэпэIасэ тилъэпкъ зэриIэм инэу тырэ- гушхо.

ж. «Жъогъобын»

Словарная работа

СтIашъу – Сташ ежь-ежьырэу – сам

ижъырэ шъуашэ – старинный наряд (одежда) къеугупшысых – придумывает

тарихъ – история хабзэ – обычай

афэгъэхьыгъэх – посвящены гумэкIыгъу – беспокойство гушIуагъу – радость
къыщагъэлъэгъуагъ – показали зэокIо пхъаш – мужественный воин къагъэбаи – обогащают

IэпэIас – умелый тырэгушхо – гордимся(мы)

Тексты с заданиями по содержанию.

Прочтите внимательно текст

ЛIыжъ Iушым иджэуап

ЛIыжъым мыIэрысэ чъыгхэр ыгъэтIысыщтыгъэх. КIалэхэр ащ еупчIыгъэх: «Сыда мы чъыгхэр зыкIэбгъэтIысхэрэр? Ахэр къэхъухэу мыIэрысэ къапэкIэфэкIэ, о ущыIэжьыщтэп». ЛIыжъым мырэу къариIо- жьыгъ: «Сэ сыщыIэжьыщтэп, сшхыщтэп, ау цIыфмэ ашхыщт, цIыфхэр къысфэрэзэщтых».

Л. Толстой

Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них сле- дуют в тексте

Сыда цIыфхэм ашхыщтыр?

Хэта цIыфхэр зыфэрэзэщтхэр?

Хэта мыIэрысэ чъыгхэр зыгъэтIысыщтыгъэр?

Сыда кIалэхэр лIыжъым зэреупчIыгъэхэр?

Хэта лIыжъым еупчIыгъэр?

Что не подходит к содержанию текста?

ЛIыжъым къыпцIэ чъыгхэр ыгъэтIысыщтыгъэх.

ЛIыжъыр ренэу щыIэщт.

ЛIыжъым мыIэрысэ ышхыщтэп.

МыIэрысэхэр цIыфхэм ашхыщт.

ЦIыфхэр лIыжъым фэрэзэщтых.

Прочтите текст внимательно

Нэхэе Руслъан

Сэфэр Iэхъуамбэхэр къызэрилъытэхэрэр

Зы. Блы.

СиI зыт. Сыныбжь илъэсибл.

ТIу. И.

СиI нитIу. Иныжъыр шъхьий.

Щы. Бгъу.

СиI шыпхъуищ. Тиунагъо нэбгырибгъу. ПлIы. ПшIы.

Унэр дэпкъиплI. Къязгъэlожьрэп пшIэ, Тфы. КъысаIорэр сэшIэ.

ТфыкIэ седжэщт.

Хы.

Къытфыращыгъ къазих.

Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них сле- дуют в тексте

Къаз тхьапша къытфыращыгъэр?

Шъхьэ тхьапша иныжъым иIэр?

Дэпкъ тхьапша унэм иIэр?

Нэ тхьапша уиIэр?

Илъэс тхьапша уныбжьыр?

Что не подходит к содержанию текста?

Сэ титIу сиI.

Унэм дэпкъищ иI.

Сэфэр тфыкIэ еджэщт.

Унагъом нэбгырибгъу ис.

Иныжъым шъхьабэ иI.

Прочтите внимательно текст

Синыбджэгъу

Сэ ныбджэгъубэ сиI. Анахь ныбджэгъу дэгъур Заур. Ащ джыдэдэм илъэс 17 ыныбжь. Тэ зы еджапIэм тэкIо, а зы классым тис.

Заур кIэлэ губзыгъ. Ар дэгъоу еджэ, маркэхэр еугъоих, спортым ишъыпкъэу пылъ. ЕтIани ащ французыбзэр ежь-ежьырэу зэрегъашIэ.

Сэ сигуапэу Заур дэжь хьэк1акIо сэкIо. Тэ музыкэм тедэIу. Заур дэгъоу орэд къеIо ыкIи пианинэм ео. Загъорэ тэ зыгорэм теджэ е зыгорэ къэтэIуатэ. Зауррэ сэрырэ шахмат тешIэ. Заури садэжь къэкIо.

Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на них сле- дуют в тексте

Хэт дэжь сэ хьакIакIо сыкIора?

Сыда синыбджэгъу ыцIэр?

Сыд фэда Заур?

Сыд фэдэбза Заур зэригъашIэрэр?

Сыдигъуа сэ Заур дэжь сызыкIорэр?

Что не подходит к содержанию текста?

Заур кIэлэ ныбжьыкI.

Заур дэгъоу еджэ.

Заур французыбзэ ышIэрэп.

Заур орэдхэр икIасэхэп.

Синыбджэгъурэ сэрырэ зы классым тис.

Прочтите текст внимательно

Илъэсым илъэхъанхэр

Илъэсым лъэхъаниплI иI: кIымаф, гъатхэ, гъэмаф, бжыхьэ. Лъэ- хъанэ пэпчъ мэзищ мэхъу. Щылэ мазэм илъэсыр къырегъажьэ. Ар кIы- мэфэ маз. ЧъыIэ, осыр къесы. КIымафэм ыуж гъатхэр къэкIо. Гъатхэм тыгъэр нахь фабэу къепсы, бзыухэр къэбыбыжьых. ЗэкIэри

шхъуантIэмэхъу. Гъэмафэм фэбэ дэдэ мэхъу. Гъэмэфэ мэзищым еджакIохэр еджэ- хэрэп. Ахэмэ гъэпсэфыгъо мафэхэр яIэх. Янэ-ятэхэм ягъусэу кIэлэ- цIыкIухэр хым макIох, мэзым, къушъхьэм зыщагъэпсэфы. Гъэмэфэ мазэхэр псынкIэу макIох. Бжыхьэр къехьэ. Ощхыр къещхы. ЧъыIэтагъэ мэхъу.

Ау мы уахътэри дахэ. Чъыг тхьапэхэр гъожьых, плъыжьых. Бжыхьэ мэзыр дэхэ дэд. КIымафэм чъыIэр къехьы. Осыр къесы. КIалэхэм мы уахътэр якIас. Ахэр осым щэджэгух. ЗэкIэ лъэхъанэхэр дэгъух.

Расставьте вопросы в таком порядке, в каком ответы на них сле- дуют в тексте

Сыда кIымафэм къыхьырэр?

Сыд фэда бжыхьэм мэзыр?

Мэзэ тхьапш хъура лъэхъанэ пэпчъ?

Сыд фэдэ лъэхъана илъэсым иIэхэр?

Сыда гъэмафэм еджак1охэм ашIэрэр?

Что не подходит к содержанию текста?

Илъэсыр щылэ мазэм къырегъажьэ.

Гъатхэм бзыухэм орэд къаIо.

КIымафэм фэбэ дэд.

Бжыхьэм чъыг тхьапэхэр шхъуантIэх.

Гъэмафэм еджакIохэм загъэпсэфы.

Прочтите внимательно текст

Сиунагъу

Сэ сцIэр Заир. Сэ илъэс 18 сыныбжь. Сиунагъо инэп: сян, сят, сшы ыкIи сэры. Сянэ ыцIэр Фатим. Ар бухгалтер. Сянэ гъунэгъу посѐлкэм Iоф щешIэ. Сянэ илъэс 40 ыныбжь. Ащ дахэу зефапэ. Сятэ ыцIэр Ибра- хьим. Ар Iазэ. Ащ поликлиникэм Iоф щешIэ. Ар тиунэ пэчыжь. Сятэ пчэдыжьым жьэу унэм екIы. Ащ сымэджэщыми Iоф щешIэ. Сымадж- эмэ сятэ шIу алъэгъу. Сшы илъэс пшыкIутIу ыныбжь. Ащ ыцIэр Аскэр. Ар еджакIу. Щэджэгъоужым ар самбо секцием макIо. Сшы ныбдж- эгъубэ иI. Ахэри спортым пылъых. Сэ сыстудентк. КIэлэегъэджэ колледжым сыщеджэ. Сэ практикэм сэкIо, урокхэр сэтых. Сэ сиунагъо сикIас.

Расставьте вопросы в том порядке, в котором ответы на вопросы следуют в тексте

Тыдэ Iоф щишIэра сятэ?

Нэбгырэ тхьапша тиунагъо исыр?

Илъэс тхьапша сэ сыныбжьыр?

Тыдэ Іоф щишІэра Фатимэ?

Сыда сшы ыцІэр?

Что не подходит к содержанию текста?

Тиунагъо нэбгырих ис.

Сянэ илъэс шъэныкъо хъугъэп.

Сятэ сымаджэхэм яІазэ.

Сшы студент.

Сэ кІэлэегъаджэ сыхъущт.

Вопросу к зачету

Адыгейский язык и его диалекты.

Адыгейский алфавит: изображение звуков, строение и значение букв.

Распределение гласных звуков в адыгейском языке.

Типы артикуляции согласных звуков.

Сложные буквы с литерами Ъ, Ь, 1, У.

Синонимы, омонимы и антонимы.

Способы словообразования.

Грамматические категории и синтаксические функции имени существительного.

Притяжательные приставки и их грамматические особенности.

Склонение имен существительных. Типы склонения.

Морфологические признаки и синтаксические функции прилагательного.

Качественные и относительные прилагательные.

Сочетание прилагательного с существительным.

Лексико – грамматические разряды местоимений.

Разряды числительных и способы их образования.

Сочетание числительного с существительным.

Морфологические признаки и синтаксические функции глагола.

Переходные и непереходные глаголы, их спряжение.

Динамические и статические глаголы, их спряжение.

Превербы.

Категории глагола.

Причастие, его образование.

Изменение деепричастий по временам и числам.

Виды и способы образования наречий.

Общая характеристика служебных частей речи.

Типы словосочетаний.

Типы простых предложений по составу и по цели высказывания. 28.Подлежащее и способы его выражения.

Сказуемое и его виды.

Прямое и косвенное дополнение.

Определение.

Обстоятельство.

Предложения с прямой и косвенной речью.

Типы и средства связи между частями сложносочиненных предложений.

Структурные особенности и типы бессоюзных сложных предложений.

Тестовые задания

Вариант 1

Когда образовался Республика Адыгея? а) 5 мая;

б) 2 марта

в) 5 октября

Сколько государственных языков в Республике Адыгея? а) один;

б) два;

в) три;



г) десятки;

Является ли адыгейский язык государственным языком Республики Адыгея? а) да;

б) нет;

Что означает город «Майкоп»?

а) долина груш;

б) долина яблонь;

в) райский уголок;

Когда появилась письменность у адыгов?

а) до революции;

б) после ВОвойны;

в) после революции;

Когда отмечают день адыгской (черкесской) письменности?

а) 20 марта;

б) 14 март;

Сколько букв в адыгейском алфавите? а) 33 буквы;

б) 34 буквы;

в) 66 букв;

г) 52 буквы.

Сколько гласных букв в адыгейском алфавите? а) три;

б) десять.

Сколько звезд («жъуагъо») в адыгейском флаге?

а) 18;

б) 12;

Какое изображение положено в основу герба города Майкопа?

а) трилистник, майкопский бык;

б) конь, огонь;

Какого цвета герб города Майкопа

а) темно красный;

б) темно зеленый;

Что означает Герб ?

а) эмблема;

б) город;

в) родовой знак;

Когда отмечают день Государственного флага Республики Адыгея?

а) 25 апреля;

б) 5 мая.

Когда отмечают день национального (черкесского) костюма?

а) 28 сентября;

б) 5 октября.

Сколько звуков в слове унэ «дом»?

а) два;

б) четыре.

С каким цветом символизирует флаг Адыгеи?

а) цвет зелени

б) цвет неба

Сколько городов в Республике Адыгея и какие?

а)2_____

б) 3 _____

Кто коренные жители Республики Адыгея ?

Кто является художником герба Адыгеи?

а) Меретуков Довлет

б)Берсиров Абдулах

Сколько сложных букв образуются с участием литеры I ? а) семь букв;

б) одна буква; в) 12 букв.

Вариант 2

Сколько государственных языков в Республике Адыгея? а) один;

б) два;

в) три;

г) десять.

Какие народы РА являются автохтонами Кавказа? а) адыги;

б) грузины; в) татары;

г) украинцы.

Сколько букв в адыгейском алфавите? а) 33 буквы;

б) 34 буквы;

в) 64 буквы;

г) 52 буквы.

Сколько всего лабиализованных (губных) звуков в адыгейском алфавите? а) четыре;

б) десять;

в) четырнадцать; г) пять.

Сколько согласных букв в слове джанэ «платье»?

а) три буквы; б) две буквы; в) пять букв; г) одна буква.

Сколько сложных букв образуются с участием литеры ь ?

а) две буквы; б) три буквы; в) семь букв;

г) десять букв.

Сколько двухзначных букв образуются с участием литеры ъ ?

а) две буквы; б) семь букв;

в) двенадцать букв; г) двадцать букв.

Сколько сложных букв образуются с участием литеры I ? а) семь двузначных букв;

б) одна буква;

в) двенадцать букв; г) десять букв.

Кто является автором слов гимна Республики Адыгея? а) И. Машбаш;

б) Р. Нехай; в) С. Панеш; г) Т. Керашев.

Кто является автором музыки гимна Республики Адыгея? а) Ч. Анзароков;

б) У. Тхабисимов; в) Г. Чич;

г) Р. Сиюхов.

При приветствии обращаются к одному лицу:

а) шъуимафэ шIу! б) уимафэ шIу!

в) шъуипчэдыжь шIу! г) хъяркIэ!

Какой суффикс образует форму множественного числа? а) гъ;

б) щт; в) х(хэ); г) н.

Кем был составлен первый «Букварь черкесского языка»? а) Д. Ашхамафом;

б) У. Берсеем;

в) Ш. Ногмовым.

На основе, какой графики составлен действующий алфавит адыгейского языка? а) русской;

б) латинской; в) арабской.

Когда отмечают в Республике Адыгея «День адыгской письменности»? а) 14 апреля;

б) 14 ноября;

в) 14 марта.

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

Требования к выполнению тестового задания

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

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

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

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

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

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

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

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

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

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

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

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

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;



Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критериоцениванияреферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.



Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критериоценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться вформе устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой.



Преподаватель может проставить зачет без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Отметка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- ополном знании материала попрограмме;

- ознании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия насеминарских занятиях, атакже содержит вцелом правильное иаргументированное изложение материала.

Отметка **«незачтено»** ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, атакже допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Лямова Бэла Хамзетовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.32 Экономика*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Экономика
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Экономика
УК-10.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Экономика
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	3		Правоведение
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	3		Правоведение
4	4		Экономика
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: : определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности					
Знать: финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: использовать финансовые	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски			ошибки		
Владеть: методами рационального подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств;навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете;навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.					
Знать: экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики; основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкон	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
омической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики.					
Уметь: оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и	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
используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы					
Владеть: навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.					
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада					
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать:	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Тестовое



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.					
Знать: основные принципы и содержание экономическихзаконов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в	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
различных сферах деятельности;пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных;организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации;результативно использовать современные финансовые инструменты;решать типичные задачи в области семейного бюджета.					
Владеть: основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов, и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, админ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
истративного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада					
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: : определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.					
Знать: экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики; основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики.					
Уметь: оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы	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: навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности					
Знать: финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами рационального подхода к	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств;навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете;навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь			допускаются пробелы		
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски.					
Знать: основные принципы и содержание экономическихзаконов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности;пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных;организовывать собственную деятельность числе в области	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
учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации;результативно использовать современные финансовые инструменты;решать типичные задачи в области семейного бюджета.					
Владеть: основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов, и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: : определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность	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
исходя из имеющихся ресурсов					
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.					
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных зада	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.					
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовое задание

Вариант 1

1.В классическом представлении промышленный цикл состоит из ____фаз:

а) 4;

б) 6;

в) 7;

г)2.

2.Банк – это кредитный институт,

а) действующий на принципах прибыльности и риска;

б) задачей которого является обеспечение устойчивости национальной валюты;

в) занимающийся привлечением денежных ресурсов;

г)занимающийся привлечением и размещением денежных средств.

3.Бюджетно-налоговая (фискальная) политика

а) воздействие государства на экономику посредством формирования величины и структуры государственных расходов, объема трансфертных выплат и системы налогообложения;

б) меры правительства по изменению государственных расходов, налогообложения и состояния госбюджета, направленные на обеспечение полной занятости, равновесия платежного баланса, экономического роста при производстве неинфляционного ВВП (ВНП);

в) правительственная политика в отношении закупок товаров и услуг трансфертных платежей количества и видов налогов;

г)совокупность мер правительства по регулированию государственных расходов и налогообложения, направленных на обеспечение полной занятости и производство равновесного ВНП.

4.Инвестиции – это…

а) денежные суммы, используемые с целью организации производства;

б) любые изменения, нововведения в технологиях;

в) приобретение недвижимости;

г)вложения во все виды производственных и непроизводственных ресурсов.

5.К концепциям перехода к рыночной экономике относятся:

а) концепция умеренного роста;

б) радикально-умеренная концепция;

в) концепция градуализма;

г)концепция «шоковой терапии».

6.Номинальный ВВП в текущем году составил 64000 ден. ед., реальный ВВП 50000 ден. ед. Инфляция за год составила…

а) 128%

б) 22%

в) 78%

г)28%

7.Уровень безработицы при полной занятости равен…

а) сумме структурной и фрикционной;

б) сумме фрикционной и циклической безработицы;

в) нулю;

г)сумме структурной и циклической.

8.Демпинг

а) продажа товара на внешнем рынке по цене выше цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-импортера;

б) продажа товара на внешнем рынке по цене выше цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-экспортера;

в) продажа товара на внешнем рынке по цене ниже цены аналогичного товара на внутреннем рынке страны-экспортера;

г)распродажа товаров.

9.Производитель товара снизил цену на него 5%, в результате чего объем продаж вырос на 4%. Спрос на этот товар является

а) эластичным

б) неэластичным

в) абсолютно эластичным

г)единичной эластичности

10. Вложения капитала в банк дает ее владельцу 17% годовых, инфляция 4% в год. Открыв срочный счет в банке на сумму 50000 ден. ед. господин Иванов получит через год____ ден. ед. дохода

а) 42735;

б) 44248;

в) 56500;

г)58500

11. Экономическое развитие не характеризуется

а) ВВП на душу населения;

б) объемом номинального ВВП;

в) производством основных видов продукции на душу населения;

г)уровнем жизни.

12. К основным формам международных экономических отношений не относится ____ и_____

а) миграция капитала;

б) международная торговля;

в) совместные военные учения;

г)обмен культурными ценностями.

13. Приведенная в таблице шкала налогообложения относится к системе____ налогообложения. Определите к какой системе налогообложения относится приведенная ниже шкала налогообложения

Размер налога, д. ед.	0	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Сумма налога, д. кд.	0	100	105	110	115	120	128

а) регрессивный;

б) пропорциональный;

в) прогрессивный;

г)комбинированный;

14. В широком смысле деньги – это…

а) наиболее ликвидная часть денежной массы, доступная для немедленного использования в качестве платежного средства;

б) особый вид товара, функционирующий только на денежном рынке;

в) особенный товар;

г)вид финансовых активов, которым может быть использован для сделок.

15. При увеличении совокупного спроса (AD) на кейнсианском отрезке кривой совокупного предложения (AS) при прочих равных условиях равновесный объем производства..

а) вырастет, равновесный уровень цен упадет;

б) сократится, равновесный уровень цен останется неизменным;

в) вырастет, равновесный уровень цен останется неизменным;

г)и равновесный уровень цен вырастут одновременно.

16. «Мягкая» кредитно-денежная политика проводится…

а) в период экономического подъема;

б) в период экономического спада;

в) на стадии оживления экономики;

г)в период рецессии.

17. Заполните пропуски. Чем больше расстояние между биссектрисой и кривой _____, тем_____ степень неравенства в распределении доходов

а) Лаффера, больше;

б) Лоренца, больше;

в) Лоренца, меньше;

г)Лаффера, меньше.

18. Рынок является…

а) саморегулирующейся системой взаимодействия экономических субъектов;

б) средством создания сбережений;

в) механизмом осуществления контактов продавцов и покупателей;

г)механизмом регулирования побочных последствий производства;

19. Экономист, работая на заводе, получил зарплату в размере 120 тыс. руб. в год и имел

сбережения 100 тыс. руб. (процент по вкладу 5%). Он ушел с работы, и на свои сбережения открыл магазин. Годовой доход его предприятия составил 220 тыс. руб. Неявные издержки предпринимателя равны…

а) 225 тыс. руб.;

б) 100 тыс. руб.;

в) 5 тыс. руб.;

г)125 тыс. руб.

19.К характеристикам повременной зарплаты не относится высказывание о том, что она…

а) удобна при выполнении сложных работ;

б) создает предпосылки для качественного труда;

в) не стимулирует интенсивность труда;

г)интенсифицирует труд.

20. В условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде соблюдается равенство…

а) MR=MC=TC=P

б) MR=AC=P=V

в) MR=MC=VC=P

г)MR=MC=AC=P

Вариант 2

1. К внешним факторам относятся…

а) сокращение государственных доходов;

б) издержки и выгоды третьих лиц;

в) издержки и выгоды, не включенные в рыночную цену блага;

г)снижение прибыли производителей отдельных товаров.

2. Если предприятие увеличивает закупки сырья, нанимает дополнительных рабочих и на том же оборудовании организует работу в третью смену, то эти мероприятия характеризуют_____ период деятельности фирмы:

а) длительный;

б) мгновенный;

в) неограниченный;

г)короткий.

3. Монополист-производитель электронного оборудования выпускает и продает такой объем продукции при котором: MR– 180 дол., MC – 100 дол., ATC – 200 дол. Чтобы получить максимум прибыли, фирма должна…

а) повысить цену и сохранить прежний объем выпуска

б) повысить цену и увеличить объем выпуска

в) повысить цену и уменьшить объем выпуска

г)снизить цену и уменьшить объем выпуска

д) снизить цену и увеличить объем выпуска

4.Закон убывающей предельной полезности может быть проиллюстрирован следующим перечнем значений предельной полезности…

а) 200,250,270,280

б) 200,400,1600,9600

в) 200,350,450,600

г)200,450,750,1100

д) 200,300,400,500

5. Предельный доход не ниже рыночной цены у…

а) монополистических конкурентов;

б) участников картели;

в) олигополистов, не участвующих в картели;

г)монополистов;

д) совершенных конкурентов.

6. Государственная собственность в условиях рыночной экономики чаще всего существует…

а) в отраслях инфраструктуры;

б) в розничной торговле;

в) в нерентабельных производствах;

г)в сельском хозяйстве.

7.Кардиналистскую теорию определения полезности благ разработали экономисты ____ школы…

а) лозаннской;

б) кембриджской;

в) кейнсианской;

г) австрийской.

8. Совокупность всего того, что используется человеком в процессе производства, в экономической теории обозначается понятием…

а) средства производства;

б) средства труда;

в) технология производства;

г) производительные силы.

9. Экономическая теория- это наука…

а) об эффективном использовании редких ресурсов;

б) о принципах экономической политики;

в) о поведении людей в процессе производства и распределения благ;

г)о динамике потребностей человека.

10.Производственные ресурсы в целом характеризуются как…

а) технология производства и знания персонала;

б) сырье, которое используется в процессе производства товаров и услуг;

в) природа, люди, техника, необходимые для производства продукции;

г) ресурсы, затрачиваемые в производстве товаров и услуг.

11. Японская модель может быть охарактеризована…

сильной социальной политикой;

а) отставанием уровня жизни населения от развития производительных сил;

б) развитым планированием и координацией деятельности правительства и частного сектора;

в) как модель, построенная на системе всемерного поощрения предпринимательской деятельности.

12. Совокупность различных элементов производства, которые могут быть использованы для создания товаров и услуг, называется….

а) ресурсами;

б) благами;

в) продуктами;

г)товарами.

13. Отношения между людьми по поводу присвоения или отчуждения благ составляют отношения…

а) распределения;

б) владения;

в) распоряжения;

г) собственности;

14. Наиболее яркой характеристикой монополистической конкуренции является…

а) количество продавцов;

б) товарная дифференциация;

в) разнообразие цен;

г)дифференциация продавцов.

15. К предмету изучения микроэкономики относятся…

а) производство сахара и динамика его цены

б) спрос и предложение на рынке молока

в) занятость населения в народном хозяйстве

г) производство в масштабе всей экономики

16. _____ разделил рабочее время на необходимое и прибавочное.

а) Ф. Кенэ;

б) К. Маркс;

в) У. Пети;

г) А.Смит

17. _____ является доходом на капитал

а) рента

б) прибыль

в) заработная плата

г) процент

18. Производство как экономическая категория представляет собой…

а) процесс взаимодействия людей и природой для создания продуктов, удовлетворяющих потребности человека

б) совокупность производящих хозяйственных единиц

в) занятость населения в народном хозяйстве

г) процесс преобразования экономических ресурсов в готовый продукт

19. К частной относятся_____ и _____ формы собственности.

а) коллективная

б) партнерская

в) индивидуальная

г) государственная

20. Механизм распределения в рыночной экономике основывается прежде всего на

а) действии закона предложения

б) действии закона предельной полезности

в) действии налоговой системы

г) конкуренции

Вариант 3

1. Теория потребительского поведения предполагает, что потребитель стремится максимизировать…

а) предельную полезность

б) разницу между общей и предельной полезностью

в) среднюю полезность

г) общую полезность

2. При стоимости материалов 5 тыс. рублей, оборудования 8 тыс. рублей и заработной плате 5 тыс. рублей сумма постоянных и переменных издержек составит ___ тыс. рублей.

а) 10;

б) 8;

в) 18;

г) 5

3. В утверждении __ говорится о том, что условия совершенной конкуренции не выполняются…

а) кривая спроса на продукт фирмы – горизонтальная линия

б) кривые средних и предельных издержек имеют U – образную форму

в) кривая предельных издержек пересекает кривую средних издержек в точке, соответствующей минимальному значению АТС

г) фирма находится в равновесии, когда ее предельный доход равен предельным издержкам

4. Характерной для России моделью перехода от командной экономики является…



а) националистическая модель особого пути России

б) гипотетическая модель социализма с человеческим лицом

в) модель меркантилистической экономики

г) модель реального социализма

5. Предельный доход не ниже рыночной цены у …

а) олигополистов, не участвующих в картеле

б) монополистов

в) монополистических конкурентов

г) совершенных конкурентов

6. Равновесная процентная ставка выражает…

а) разницу между номинальной и реальной ставками процента

б) равенство объема спроса и предложения заемных средств

в) равенство предельного продукта капитала в денежной форме и предельных издержек на капитал

г) равенство номинальной и реальной процентной ставки

7. Коэффициент Джини говорит о (об)…

а) уменьшении дифференциации доходов в обществе

б) усилении дифференциации доходов в обществе

в) экономическом росте

г) приближении кривой Лоренца к биссектрисе

8. Положительные внешние эффекты возникают как следствие…



а) снижения цен на продукты питания

б) роста расходов на развитие науки

в) увеличения прибыли фирмы, производящей электроприборы

г) роста расходов на образование

9.Объем национального производства и уровень цен вырастут одновременно (на промежуточном участке совокупного предложения) под воздействием…

а) сокращения государственных расходов на военные нужды

б) снижения ДС

в) снижения производительности труда

г) страха потребителей перед депрессией

10. К собственным источникам инвестиций нельзя отнести…

а) ассигнования из бюджета

б) нераспределенная прибыль

в) средства амортизационного фонда

г) кредиты банков

11. Если индекс потребительских цен в 1995 г. составил 200%, а в 1996 г. 300%, то темп инфляции равен…

а) 100%,

б) 50%,

в) 200%,

г) 300%

12. Человек трудоспособного возраста, не имеющий работу и не ведущий ее поиски,

относится к категории…

а) не входящих в рабочую силу

б) безработных

в) занятых

г) рабочей силы

13. Налоги не подразделяют на …

а) первичные и вторичные

б) общие и специальные (целевые)

в) государственные и местные

г) прямые и косвенные

14. Деньги – это…

а) средство обращения, мера стоимости, средство сбережения;

б) общепризнанное средство платежа, которое принимается в обмен на товары и услуги, а также при уплате долгов;

в) кредитные карты, металлические и бумажные единицы;

г) металлические и номинальные денежные единицы.

15 . Организационную структуру банковских систем различных стран мира роднит единый основополагающий принцип…

а) универсальности;

б) взаимозависимости;

в) двухуровневости;

г) стабильности.

16. При проведении стимулирующей денежно-кредитной политики…

а) увеличивается процентная ставка

б) снижается курс национальной валюты

в) повышается курс национальной валюты

г) увеличивается денежная масса в обращении

17. Расположите циклы в порядке возрастания их продолжительности.

а) Цикл Кузнеца

б) Цикл Китчина

в) Цикл Кондратьева

г) Цикл Тоффлера

18. Укажите среди перечисленных ниже показателей тот, с помощью которого измеряют экономический рост…

а) рост органического строения капитала

б) темп роста накопления капитала

в) темп роста реального ВНД или ВВП

г) темп роста номинального ВВП

19. К субъектам международных экономических отношений относятся…

а) частные подсобные хозяйства

б) муниципальные предприятия

в) интеграционные объединения стран

г) мелкие и средние предприятия, осуществляющие внешнеэкономические операции

20. Установите соответствие между видом и способом взимания таможенного тарифа

1. Адвалорный тариф

2. Специфический тариф

3. Комбинированный тариф

4. Альтернативный тариф

а) пошлина, начисляемая в проценте к таможенной стоимости

б) ставка таможенной пошлины, взимаемая с единицы веса, объема, длины и т.д.

в) применяется согласно решению таможенных органов адвалорная или специфическая ставка

г) одновременно взимаемые адвалорные и специфические ставки

Правильные ответы

Номер задания	Вариант		
	1	2	3
1	а	б,в	г
2	г	г	в
3	а,в,г	д	а
4	г	а	в
5	б,в,г	д	г
6	г	а,в	б,в
7	а	г	б
8	в	г	б,г
9	б	а	б

10	в	в,г	а,г
11	б	б,в	б
12	в,г	а	а
13	а	г	а
14	г	б	а,б
15	в	а,б	в
16	б	б	б,в
17	б	г	б,а,в,г
18	а,в	а,г	в
19	г	б,в	в,г
20	г	г	а,б,в,г

Темы рефератов

1. Редкость благ и производство. Содержание основной проблемы экономики
Проблема эффективности производства в условиях рыночной экономики

2. Борьба за ограниченные ресурсы

3. Вещественный и личный факторы производства, способы их соединения

4. Сущность собственности как экономической категории. Место и роль отношений собственности в системе экономических отношений общества

5. Типы присвоения. Эволюция форм частной собственности

6. Сущность и особенности коллективного (группового) присвоения. Классификация форм государственной собственности

7. Роль и значение государственной собственности в рыночной системе хозяйств

8. Преимущества и недостатки частной собственности. Тенденции и перспективы развития частной собственности в Украине

9. Государственная и муниципальная формы собственности

10. Сущность и критерии типизации экономических систем. Характерные черты чистого капитализма, командной, традиционной и смешанной экономики

11. Сущность и основные черты социально-ориентированной модели рыночной экономики

12. Экономическая модель Швеции

13. Японская экономическая модель.

14. Особенности американской модели экономики

15. Экономические модели новых индустриальных стран

16. Понятие общих экономических форм (общественных форм хозяйствования). Общая характеристика натурального хозяйства и товарного производства

17. Значение общественного разделения труда в становлении и развитии товарного хозяйства

18. Сущность товара как основной категории товарного производства. Определение стоимости товара различными школами экономической теории

19. Эволюция теорий о происхождении и сущности денег

20. Происхождение, сущность и функции денег

21. Деньги и бартер в современной экономике. Причины использования бартера

22. Основные направления эволюции кредитных денег

23. Электронные деньги и формы их использования

24. Анализ законов денежного обращения (законов количества денег, необходимых для обращения), сформулированных К.Марксом и И.Фишером

25. Сущность, причины и социально-экономические последствия инфляции

26. Современные инфляционные процессы в экономике Украины

27. Критерии классификации инфляции

28. Методы борьбы с инфляцией



29. Общая характеристика элементов рыночной системы: рынка товаров и услуг, рынка факторов производства, финансового рынка

30. Структура финансового рынка (денежный рынок, рынок ценных бумаг и валютный рынок). Роль ссудного процента и курса валют в функционировании рынка

31. Функции рынка и его классификация

32. Биржа как составной элемент инфраструктуры рынка. Классификация бирж

33. Функции и роль товарной биржи. Субъекты биржи и биржевые сделки

34. Фондовые биржи. Биржевые спекуляции

35. Биржа труда и ее роль в регулировании рыночных отношений

36. Роль кредитной системы в инфраструктуре современного рынка

37. Общая характеристика основных элементов рыночного механизма. Значение конкуренции в механизме функционирования рынка

38. Закон спроса. Влияние неценовых факторов на рыночный спрос. Эффект сдвига кривой спроса

39. Эластичность спроса. «Эффект Гиффена». Практическое значение эластичности спроса

40. Закон предложения в системе рыночного механизма. Неценовые факторы предложения. Эффект сдвига кривой предложения

41. Понятие рыночного равновесия и его устойчивость. Рыночное равновесие как условие рыночного саморегулирования

42. Дефицитный рынок: причины функционирования и последствия

43. Влияние рыночной конъюнктуры (соотношения спроса и предложения) на рыночные цены

44. Экономическая роль конкуренции. Совершенная и несовершенная конкуренция. Понятие и характеристика входных барьеров

45. Основные черты рынка совершенной конкуренции.

46. Характеристика чистой монополии как рыночной структуры несовершенной конкуренции

47. Основные черты и особенности олигополии как рынка несовершенной конкуренции

48. Характеристика рынка монополистической конкуренции

49. Ценовые и неценовые методы конкурентной борьбы. Экономические последствия ценовой дискриминации и демпинга

50. Концентрация и централизация производства и капитала как объективная причина монополизации экономики

51. Сущность и характерные черты монополии. Горизонтальные и вертикальные монополии. Диверсификация капитала

52. Монополия и монопольная власть. Экономические последствия монополизации рынка

53. Основные виды монополистических объединений (картель, синдикат, трест, концерн)

54. Несовершенства рыночной системы, обусловливающие необходимость вмешательства государства в экономику. Цели и методы государственного регулирования экономики

55. Основные экономические функции государства в условиях рыночной экономики. Границы вмешательства государства в экономику

56. Роль государства в ограничении монополизма в экономике (защите конкуренции). Сущность и цели антимонопольного законодательства. Способы государственного ограничения власти естественных монополий

57. Основные способы участия государства в перераспределении доходов. Государственное регулирование цен и доходов. Сущность трансфертных платежей

58. Кривая Лоренца как измеритель степени неравномерности перераспределения доходов. Роль индивидуального налогообложения в перераспределении доходов населения (эффект «Робин Гуда»).

59. Вмешательство государства в перераспределение ресурсов. Сущность общественных благ. Положительные и отрицательные эффекты перелива (внешние эффекты)

60. Системы социальной защиты населения: происхождение и эволюция

61. Структура финансовой системы. Фискальная политика и ее роль в государственном регулировании экономики

62. Структура банковской системы. Методы кредитно-денежного воздействия государства на экономику

63. Доходы и расходы государственного бюджета, их роль в экономическом росте производства

Темы докладов

1. Формы собственности в рыночной экономике.

2. Денежный рынок и особенности его функционирования в России.

3. Рыночный механизм и его основные элементы.

4. Типы рыночных структур и особенности их проявления в России.

5. Соотношение конкуренции и монополии в экономике современной России.

6. Антимонопольное регулирование в России и за рубежом.

7. Предпринимательство в системе рыночных отношений.

8. Инвестиции и их роль в экономике.

9. Финансы государства и их роль в решении макроэкономических проблем.

10. Роль рынка ценных бумаг в функционировании рыночной экономики.

11. Рынок и государство. Проблемы государственного регулирования

12. Государственный сектор рыночной экономики.

13. Теневая экономика: сущность, причины, пути ограничения.

14. Роль малого бизнеса в современной экономике.

15. Рынок как проявление демократизации в экономике.

16. Современные инфляционные процессы в экономике Российской Федерации.

17. Эволюция форм собственности.

18. Мировой опыт приватизации и разгосударствление собственности.



19. Тенденции и перспективы развития частной собственности в России.

20. Государственная и муниципальная форма собственности.

21. Ипотечное кредитование (на примере отдельных стран).

22. Современная фондовая биржа, ее функции.

23. Проблемы инвестиционной политики в России.

24. Денежные реформы в России (история и современность).

25. Земельные отношения в России (историческое развитие и современное состояние).

26. Перспективы развития фермерства в аграрном секторе России.

27. Регулирование рынка сельскохозяйственной продукции (возможность использования зарубежного опыта в России)

28. Менеджмент как форма управления в рыночной экономике.

29. Неклассическая и кейнсианская модели экономического роста.

30. Информационная экономика и становление нового типа экономического роста.

31. Проблемы обеспечения экономического роста в российской экономике.

32. Причины стагфляции в экономике западных стран в 70-е годы.

33. Макроэкономическая ситуация и причины инвестиционного кризиса в России.

34. Финансово-кредитные кризисы: сущность, причины, последствия.

35. Место роль спроса в системе общественного воспроизводства.

36. Классические и кейнсианские представления о совокупном спросе и совокупном предложении.

37. Экономическая природа дефицита и методы его регулирования.



38. Формы и методы регулирования рынка в современных развитых странах.

39. Роль цен, тарифов, льгот, субсидий, компенсаций в регулировании национального рынка.

40. Национальное счетоводство как инструмент регулирования экономики.

41. Экономический рост в модели межотраслевого баланса.

42. Экономический спад при переходе к рынку и предпосылки экономического роста.

43. Общее равновесие на макроуровне.

44. Надежность и стабильность банковской системы.

45. Проблемы формирования, использования человеческого капитала.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Реформирование отношений собственности на природные ресурсы (опыт России и зарубежных стран).

2. Интеграционные процессы в валютно-финансовой системе. Европейского экономического сообщества Особенности формирования рынка труда в современной России.

3. Социальная политика и ее приоритеты в современной России.

4. Бюджетная политика и особенности ее проведения в России.

5. Экономическая реформа и региональное развитие Всемирное хозяйство, тенденции и перспективы развития, противоречия.

Вопросы к зачету

1. Предмет и метод экономического анализа.

2. Типы и модели экономических систем.

3. Сущность и основные черты социально-ориентированной модели рыночной экономики

4. Экономическая модель Швеции

5. Особенности американской модели экономики

6. Общественное производство. Потребности. Благо. Ресурсы. Богатство общества.

7. Значение общественного разделения труда в становлении и развитии товарного хозяйства

8. Сущность товара как основной категории товарного производства. Определение стоимости товара различными школами экономической теории

9. Производство, распределение, обмен и потребление.

10. Экономический выбор. Кривая производственных возможностей.

11. Альтернативная стоимость, или издержки упущенных возможностей.

12. Рынок и условия его возникновения.

13. Преимущества рынка и его негативные стороны.

14. Экономические субъекты рыночной экономики.

15. Модель кругооборота ресурсов, продуктов и доходов.

16. Товар и его свойства. Происхождение денег.

17. Теория предельной полезности и субъективная ценность блага.

18. Основные типы рыночных структур. Понятие рынка совершенной конкуренции.

19. Спрос на товары и услуги. Кривая спроса. Закон спроса.

20. Предложение товаров и услуг. Факторы предложения. Кривая предложения. Закон предложения.

21. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Мгновенное, краткосрочное и длительное равновесие.

22. Понятие рыночного равновесия и его устойчивость. Рыночное равновесие как условие рыночного саморегулирования

23. Эластичность спроса и предложения.

24. Спрос и полезность. Правило оптимизации (максимизации) полезности.

25. Концепция кривых безразличия. Бюджетная линия.

26. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.

27. Экономические издержки. Постоянные, переменные и общие издержки; их кривые и взаимосвязь.

28. Средние издержки, предельные издержки; их кривые и взаимосвязь.

29. Производственная функция. Использование метода изоквант. Эффект масштаба.

30. Общий, средний и предельный продукт. Закон убывающей предельной производительности.

31. Фирма на рынке совершенной конкуренции. Валовой доход, средний и предельный доход.

32. Основные черты рынка совершенной конкуренции.

33. Основные черты и особенности олигополии как рынка несовершенной конкуренции

34. Характеристика рынка монополистической конкуренции

35. Совершенная конкуренция. Эффективность конкурентных рынков.

36. Фирма на рынке чистой монополии. Ущерб, наносимый монополией.

37. Характеристика рынка монополистической конкуренции. Значение неценовой конкуренции.

38. Олигополия. Особенности поведения фирмы в олигополии.

39. Антимонопольное регулирование.

40. Сущность и характерные черты монополии. Горизонтальные и вертикальные монополии. Диверсификация капитала

41. Монополия и монопольная власть. Экономические последствия монополизации рынка.

42. Основные виды монополистических объединений (картель, синдикат, трест, концерн).

43. Несовершенства рыночной системы, обусловливающие необходимость вмешательства государства в экономику.

44. Цели и методы государственного регулирования экономики.

45. Экономическая неопределенность и риски.

46. Спрос на факторы производства как производный спрос на продукцию.

47. Оптимальное соотношение ресурсов. Правило минимизации издержек и условия максимизации прибыли.

48. Рынок труда. Заработная плата.

49. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Дисконтирование.

50. Теория экономической ренты.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить

соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.



Отметка«хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;

- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свое мнение;

- активность в обсуждении;

- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в



процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться вформе устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- ополном знании материала попрограмме;

- ознании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия насеминарских занятиях, атакже содержит вцелом правильное иаргументированное изложение материала.

Оценка **«незачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, атакже допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Хачемизова Эмма Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.33 Системы управления технологическими процессами*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-3.1 Разработка системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7		Системы управления технологическими процессами
ПКУВ-3.2 Управление испытаниями и внедрением новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	7		Системы управления технологическими процессами

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Стратегическое управление развитием системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
ПКУВ-3.1. Разработка системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: принципы стратегического планирования развития производства продуктов питания на автом	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	опрос, КР, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
атизированных технологических линиях; принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перера батывающей промышленности; методы математического моделирования технологических процессов управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перера батывающей промышленности; методы проведения расчетов для проектирования информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перера батывающей промышленности с использованием систем автоматиз ированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий; показатели патен тоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Уметь: осуществлять управление научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами в области разработки новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; использовать системы автоматизированного	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
проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования информационных систем управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности; оформлять заявки и патентные документы на изобретения и промышленные образцы по результатам разработки новых технологических решений в области технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности					
Владеть: стратегией развития системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности на автоматизированных технологических линиях на базе современных информационно-коммуникационных технологий; методами разработки технологии и процедур сбора, обработки, анализа и распределения информации системы управления техническим	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности в целях поддержки принятия управленческих решений в автоматизированном режиме; методами разработки проектной документации на создание информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
ПКУВ-3: Стратегическое управление развитием системы технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
ПКУВ-3.2 Управление испытаниями и внедрением новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению и внедрению новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; методы оценки соответствия качества технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности требованиям	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	опрос, КР, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектной документации; порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний при внедрении новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Уметь: производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; проводить стандартные и сертификационные	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
испытания технологий технического обслуживания, и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; оформлять рационализаторские предложения по совершенствованию технологии технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности; организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Владеть: управлять работами по внедрению информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
промышленности; формировать в автоматизированном режиме форм оперативной и аналитической отчетности о техническом обслуживании и ремонте, включающей показатели использования и ремонта оборудования, надежности и ремонтопригодности, выполнения плана технического обслуживания и затрат времени на внеплановые и аварийные ремонты, показатели эффективности снабженческих и складских процессов, показатели общей эффективности оборудования					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные понятия управления технологическими процессами

2. Управление и автоматизация технологических процессов.

3. Классификация систем автоматизации и управления.

4. Основные определения, требования и понятия. Принципы построения систем автоматизации и управления.

5. Основы теории автоматического управления

6. Возмущения в технологическом процессе. Основные показатели качества регулирования.

7. Типовые процессы регулирования

8. Диагностика технологического процесса

9. Государственная система приборов (ГСП).

10. Точность преобразования информации.

11. Классификация контрольно-измерительных приборов (КИП).

12. Виды первичных преобразователей.

13. Методы и приборы для измерения температуры, давления и разряжения, расхода пара, газа и жидкости, уровня.

14. Основы проектирования автоматических систем управления

15. Схемы измерения основных технологических параметров, сигнализации, блокировки и автоматического регулирования.

16. Стандарты на графические и буквенно-цифровые обозначения различных устройств автоматики и их отдельных элементов.

6.2. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

«Системы управления технологическими процессами».

1. Общие сведения о системах автоматического управления.

2. Цель управления химико-технологическим процессом.

3. Функциональная структура автоматических систем управления технологическим процессом.

4. Задача анализа и синтеза автоматической системы регулирования.

5. Основные определения и понятия.

6. Принципы работы автоматических систем регулирования.

7. Требования к автоматическим системам регулирования.

8. Классификация систем автоматического регулирования.

9. Этапы анализа и синтеза автоматических систем регулирования.

10. Линейные системы автоматического регулирования.

11. Статические и динамические характеристики элементов систем

регулирования.

12. Передаточные функции и временные характеристики.

13. Частотные характеристики.

14. Структурные преобразования.

15. Характеристики типовых динамических звеньев.

16. Типовые законы регулирования.

17. Динамические характеристики объектов регулирования технических систем.

18. Составление уравнений динамики объектов регулирования.

19. Экспериментальные методы получения динамических характеристик объектов регулирования.

20. Измерение технологических параметров.

21. Система ГСП.

22. Первичные преобразователи.

23. Методы и приборы измерения типовых параметров химико-технологических процессов.

24. Виды объектов регулирования. Понятия самовыравнивания, емкости, запаздывания.

25. Анализ работы одноконтурной автоматической системы регулирования.

26. Общая постановка задачи устойчивости автоматической системы регулирования.

27. Критерии и методы анализа устойчивости линейных автоматических систем регулирования.

28.Определение параметров автоматических систем регулирования.

29. Оценка качества работы автоматических систем регулирования.

30. Методы повышения качества регулирования.

31. Каскадные автоматические системы регулирования.

32. Комбинированные автоматические системы регулирования.

33. Принципы построения адаптивных систем.

34. Виды адаптивных регуляторов технологических процессов.

35. Регулирование тепловых процессов.

36. Регулирование массообменных процессов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Курсовая работа по дисциплине является конструкторской работой, в результате которой студент приобретает навыки и знания правил, норм, методов конструирования.

Цель курсовой работы:

• систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания, а также развить расчетно-графические навыки студентов;

• ознакомить студентов с конструкциями аппаратов и привить навыки самостоятельного решения инженерно-технических задач, умения рассчитать и сконструировать аппараты и их

детали на основе полученных знаний по всем предшествующим общеобразовательным и техническим дисциплинам.

Задачами курсовой работы являются:

• закрепление и углубление знаний по расчету и конструированию машин и аппаратов пищевых производств;

• выработка практических навыков по конструированию машин и аппаратов пищевых производств и их деталей и узлов;

• подготовка студентов к выполнению курсовой работы по специальным дисциплинами и выполнению выпускной квалификационной работы;

• выработка навыков ориентировки в учебной и справочной литературе;

• закрепление и расширение знаний в области стандартизации;

• закрепление знаний правил ЕСКД по выполнению чертежей;

• приобретение навыков по оформлению расчетно-конструкторской документации;

• приобретение навыков по защите работы.

Студенты самостоятельно выполняют курсовую работу и пользуются лишь указаниями и советами преподавателя.

При разработке аппарата и конструкций следует внимательно ознакомиться с несколькими схемами и чертежами существующих конструкций, аналогичных проектируемому, с целью использования их отдельных элементов при выполнении работы.

Это позволит сократить объем работы и, следовательно, время, а также устранить возможные ошибки. Принимая конструкцию за образец, всегда следует стремиться внести в нее все возможные улучшения. Каждое принятое при проектировании решение необходимо продумать, чтобы оно было наиболее рациональным. Кроме того, разрабатывая конструкцию аппарата, надо проанализировать условия работы и его назначение, продумать технологию изготовления нестандартных деталей, отчетливо представлять порядок сборки и разборки отдельных частей.

Все возникающие в ходе работы над курсовой работой вопросы студент должен попытаться разрешить самостоятельно и только в крайнем случае обратиться к преподавателю за консультацией.

Каждый раздел расчетной части и каждый этап выполнения графической части должен быть согласован с преподавателем, только после этого студент может продолжать работу над курсовой.

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 содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «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.



Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «неудовлетворительно» **-** обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 13.05.2026	Блягоз Аслан Русланович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.05.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.05.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.34 Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования
ПКУВ-2.2 Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования

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: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный и письменный опрос, рефераты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питания					
Уметь: выполнять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и	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
ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: методами составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный и письменный опрос, рефераты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питания					
Уметь: проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	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: навыками выполнения работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Оборудование для калибровки, сортировки и инспекции сырья.

2. Характеристика колбасного сырья. Ассортимент колбасных изделий.

3. Оборудование для получения масла прессованием.

4. Составление фарша.

5. Оборудование для получения масла экстракцией.

6. Оборудование для куттерования.

7. Наполнительно-дозировочные машины.

8. Классификация моечных машин.

9. Подготовка колбасных оболочек.

10. Машины для разделения сырья в консервной промышленности.

11. Вязка колбасных батонов.

12. Машины для очистки семян от примесей.

13. Термическая обработка колбасных изделий.

14. Машины для измельчения шпика.

15. Оборудование для мойки сырья и тары.

16. Предварительное измельчение и посол сырья.

17. Оборудование для обрушивания семян и отделения оболочки от ядра.

18. Машины для шприцевания фарша.

19. Измельчение зерна и зерновых продуктов.

20. Оборудование для хранения, очистки и сортировки зерновых культур.

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Технологическое оборудование для переработки с/х сырья»

1. Сепарирование. Зерноочистительные сепараторы.

2. Линейные моечные машины. Предназначение и принцип действия.

3. Барабанные моечные машины. Предназначение и принцип действия.

4. Лопастные моечные машины. Предназначение и принцип действия.

5. Вибрационные моечные машины. Предназначение и принцип действия.

6. Устройства и машины для калибровки и сортировки сырья.

7. Горизонтальные обоечные машины. Предназначение и принцип действия.

8. Вертикальные обоечные машины. Предназначение и принцип действия.

9. Оборудование для очистки сырья механическим способом. Предназначение и принцип действия.

10. Оборудование для резки пищевых продуктов. Предназначение и принцип действия.

11. Способы измельчения материалов.

12. Валковые и ножевые дробилки. Предназначение и принцип действия.

13. Однобарабанные и двухбарабанные дробилки. Предназначение и принцип действия.

14. Молотковые дробилки. Предназначение и принцип действия.

15. Процесс фильтрования. Нутч-фильтры. Предназначение и принцип действия.

16. Рамный фильтр-пресс. Предназначение и принцип действия.

17. Барабанные вакуум-фильтры. Предназначение и принцип действия.

18. Дисковые фильтры. Предназначение и принцип действия.

19. Фильтрующие центрифуги. Предназначение и принцип действия.

20. Отстойники. Предназначение и принцип действия.

21. Сепараторы, гидроциклоны. Предназначение и принцип действия.

22. Наклонный шнековый пресс. Предназначение и принцип действия.

23. Двухшнековый пресс. Предназначение и принцип действия.

24. Штемпельные и ротационные прессы. Предназначение и принцип действия.

25. Мешалки. Виды, предназначение и принципы действия.

26. Планетарно - шнековый смеситель с вращающимся конусом. Предназначение и принцип действия.

27. Объемные смесители. Виды, предназначение и принципы действия.

28. Гравитационный лотковый смеситель. Предназначение и принцип действия.

29. Смесители для пластичных тестообразных материалов. Предназначение и принцип действия.

30. Непрерывно действующие смесители. Виды, предназначение и принципы действия.

31. Оборудование для формования. Виды, предназначение и принципы действия.

32. Змеевиковый теплообменник. Конструкция, предназначение и принцип действия.

33. Кожухотрубчатый теплообменник. Конструкция, предназначение и принцип действия.

34. Теплообменник типа «труба в трубе». Конструкция, предназначение и принцип действия.

35. Пластинчатый теплообменник. Конструкция, предназначение и принцип действия.

36. Вакуумный выпарной аппарат. Конструкция, предназначение и принцип действия.

37. Плёночный прямоточный выпарной аппарат. Конструкция, предназначение и принцип действия.

38. Абсорберы. Конструкции, предназначения и принципы действия.

39. Адсорберы. Конструкции, предназначения и принципы действия.

40. Экстракторы. Конструкции, предназначения и принципы действия.

41. Дозаторы. Конструкции, предназначения и принципы действия.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.



Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант 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 02.10.2026	Схаляхов Анзаур Адамович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.35.01 Безопасность жизнедеятельности*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
1	1		Основы российской государственности
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, зачет
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, зачет
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	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
различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты					
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тестирование, зачет
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;навыкамиоказания первой помощи и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Критерии безопасности техносферы.

2. Физиологические основы нормирования опасных и вредных факторов.

3. Требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам.

4. Проблемы национальной, региональной и глобальной безопасности.

5. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования.

6. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.

7. Адаптация человека к экстремальным условиям среды.

8. Эволюция среды обитания.

9. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека.

10. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека.

11. Электроопасность как фактор техносферы.

12. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.

13. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека.

14. Воздействие ионизирующих излучений на человека и среду обитания.

15. Пожароопасность как фактор производственной среды.

16. Защита человека от механического травмирования.

17. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

18. Международное сотрудничество при ЧС.

19. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики.

20. Ядерное оружие и его поражающие факторы.

21. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия.

22. Иммунитет и восприимчивость организма человека к инфекционным болезням.

23. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

24. Характеристика состояния нормирования опасных и вредных факторов.

25. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.

26. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека.

27. Обеспечение безопасности при работе с компьютером.

28. Безопасность работы оборудования под давлением выше атмосферного.

29. Особенности современного терроризма в России. Государственная стратегия противодействия терроризму в РФ.

30. Характеристика социальных опасностей.

31. Укрытие населения в защитных сооружениях и порядок его осуществления.

32. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности.

Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Предмет, цель, задачи науки о безопасности жизнедеятельности.

2. Понятие безопасности. Системы безопасности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.

3. Человек и среда обитания. Эволюция среды обитания. Естественные системы защиты человека. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека. Толерантность.

4. Опасности технических систем. Понятие об опасности и ее видах. Источники формирования опасностей.

5. Понятия риска для здоровья и экологического риска. Классификация источников опасности и уровней риска смерти человека в промышленно развитых странах.

6. Основы физиологии труда. Формы трудовой деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика.

7. Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм. Профилактические мероприятия по предупреждению возникновения опасных ситуаций. Стимулирование безопасности деятельности.

8. Надежность работы человека при взаимодействии с техническими системами. Контроль психофизического состояния операторов технических систем. Профессиональный отбор операторов технических систем.

9. Объективные факторы производственной обстановки, создающие опасные действия и предопределяющие возникновение опасных ситуаций.

10. Производственная среда как источник формирования опасностей. Система «человек-машина-среда». Элементы производственной среды. Условия труда. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.

11. Комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Комфортность условий жизнедеятельности: основные понятия, требования и критерии.

12. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных и непроизводственных помещений.

13. Вентиляция. Естественная вентиляция. Механическая вентиляция. Кондиционирование.

14. Освещение. Системы и виды освещения. Требование к системам освещения. Естественное освещение. Заболевания и травматизм при несоблюдении к освещению. Контроль освещения.



15. Современная техносфера, её характеристика и причины формирования. Источники негативных факторов бытовой и производственной сферы.

16. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

17. Характеристика воздействия физических, химических, биологических и психофизиологических факторов на организм и степень их риска для здоровья человека.

18. Вибрация как фактор техносферы. Действие вибрации на организм человека. Средства и методы защиты от вибрации.

19. Шум как фактор техносферы. Воздействие шума на здоровье человека. Средства и методы защиты от шума.

20. Электроопасность как фактор техносферы. Электротравма, электрошок действие электрического тока на организм человека. Защита от опасности поражения электрическим током. Помощь при электротравме.

21. Электромагнитные излучения как фактор техносферы. Воздействие электромагнитных полей на организм человека. Предупреждение их вредного воздействия. Средства защиты от электромагнитных излучений.

22. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), их свойства и причины поражения ими.

23. Ионизирующее излучение как фактор техносферы. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. Обеспечение безопасности при работе с ионизирующими излучениями.

24. Пожароопасность как фактор производственной среды. Общие сведения о процессах горения, детонации и взрыва. Классификация пожаров. Принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества. Действия при пожаре. Способы тушения пожаров. Пожароопасные объекты. Предупреждение пожаров, помощь пострадавшим.

25. Защита человека от механического травмирования. Оградительные устройства. Предохранительные устройства. Тормозные устройства. Устройства автоматического контроля и сигнализации. Устройства дистанционного управления. Знаки безопасности.

26. Чрезвычайная ситуация, определение, причины возникновения. Критерии чрезвычайных ситуаций и их классификация. Основные принципы и способы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий и защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях.

27. Чрезвычайные ситуации мирного времени техногенного характера. Техногенные аварии. Причины и стадии техногенных катастроф. Международное сотрудничество при ЧС.



28. Чрезвычайные ситуации мирного времени природного характера. Стихийные явления и бедствия, их, виды и характеристика. Основные повреждающие факторы при стихийных бедствиях, защита от них и доврачебная помощь.

29. Чрезвычайные ситуации военного времени. Современные средства вооруженной борьбы. Ядерное оружие, основные повреждающие факторы и защита от них.

30. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики. Мероприятия по защите от боевых отравляющих веществ.

31. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия. Признаки применения бактериологического оружия. Медицинские средства защиты населения от бактериологического оружия.

32. Средства индивидуальной защиты, их назначение и классификация.

33. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Правовые и организационные основы охраны труда.

34. Первая помощь при отравлениях, тепловом и солнечном ударе.

35. Первая помощь при массовых поражениях.

36. Терминальные состояния, клиническая и биологическая смерть.

37. Первая помощь при кровотечениях.

38. Первая помощь при утоплении.

39. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тестовые задания

1. Условия, которые сами по себе не являются непосредственными источниками появления нежелательных результатов, но увеличивают вероятность их возникновения:

а) факторы риска;

б)немотивированный риск;

в)факторы престижа;

г) мотивированный риск.



2. Совокупность социально-экономических условий, технико-организационных и природных факторов производства, влияющих на здоровье и работоспособность человека, его отношение к труду, степень удовлетворенности им, на эффективность производства, уровень жизни и развитие личности:

а) абиотические факторы;

б)условия труда;

в)антропогенные факторы;

г) биотические факторы.

3. Условия труда, обеспечивающие оптимальную динамику работоспособности человека и сохранение его здоровья:

а) относительно дискомфортные;

б)комфортные;

в)экстремальные;

г) сверхэкстремальные.

4. Замкнутые пространства производственной среды, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей, связанная с участием в различных видах производства, в организации, контроле и управлении производством:

а) производственная среда;

б)социальная среда;

в)рабочее место;

г) производственные помещения.

5. Пространство высотой до 2 метров над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих:

а) рабочая зона;

б)рабочее место;

в)среда обитания;

г) ареал.

6. Часть рабочей зоны, представляющая собой место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности:

а) рабочая зона;

б)рабочее место;

в)среда обитания;

г) ареал.

7. Беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности (силы), возникающих при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах:

а) вибрация;

б)шум;

в)ионизирующее излучение;

г) электромагнитное излучение.

8. Комплекс взаимосвязанных устройств и процессов для создания требуемого воздухообмена в производственных помещениях:

а) газоанализатор;

б)вентиляция;

в)вибрация;

г) освещение.

9. Количественная характеристика физического труда:

а) тяжесть труда;

б)качество жизни;

в)мышечная активность;

г) качество среды.

10. Деятельность, объединяющая все работы, связанные с приемом и переработкой информации, требующие преимущественного напряжения внимания, сенсорного аппарата, памяти, а также активации процессов мышления:

а) умственный труд;

б)физический труд;

в)механизированные формы физического труда;

г) отдых.

11. Способность человека к работе, которая проявляется в поддержании заданного уровня деятельности в течение определенного времени:

а) работоспособность человека;

б)внимание;

в)восприятие;

г) воспроизведение.

12. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в невыполнении правил вследствие несоответствия психических и физических возможностей человека требованиям работы:

а) нарушение исполнительной части действий;

б)нарушение мотивационной части действий;

в)нарушение ориентировочной части действий;

г) нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

13. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в относительно постоянном или временном нежелании выполнять определенные действия:

а) нарушение мотивационной части действий;

б)нарушение ориентировочной части действий;

в)нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

г) нарушение исполнительной части действий;

14. Психологическая причина создания опасных ситуаций и производственных травм, проявляющаяся в незнании правил эксплуатации технических систем и норм безопасности труда и способов их выполнения:

а) нарушение ориентировочной части действий;

б)нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

в)нарушение исполнительной части действий;

г) нарушение мотивационной части действий.

15. Фаза поведения человека в аварийных ситуациях, характеризующаяся снижением внимания человека к главным в данной ситуации задачам при столкновении с трудностями:

а) нарушение ориентировочной части действий;

б)нарушение соотношения между основными и второстепенными действиями.

в)нарушение исполнительной части действий;

г) нарушение мотивационной части действий;

16. Специально организуемое исследование, основанное на четких качественных и количественных оценках с помощью ранжированных шкал, позволяющих не только выявить, но и измерить присущие человеку свойства с тем, чтобы сопоставить их с нормативами, определяющими пригодность к данной профессии:

а) профотбор;

б)медосмотр;

в)диспансеризация;

г) инструктаж.

17. Заболевание, возникшее после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов:

а) хроническое профессиональное заболевание;

б)острое профессиональное заболевание;

в)эндемическое заболевание;

г) природно-очаговое заболевание;

18. Уровень образования, опыта и подготовки исполнителя работ определяет:

а) профессиональную готовность;

б) профессиональную пригодность;

в) профессиональную адаптацию;

г) производственную безопасность.

19. Степень соответствия индивидуальных психофизиологических качеств данного человека конкретному виду деятельности определяет:

а) профессиональную готовность;

б) профессиональную пригодность;

в) профессиональную адаптацию;

г) производственную безопасность.

20. Распознавание опасностей, установление причин их возникновения, пространственных и временных характеристик опасностей, вероятности, величины и последствий их проявления:

а) идентификация опасностей;

б) защита от опасностей;

в) организация охраны труда;

г) управление охраной труда.

21. Опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или группы людей:

а) антропогенные;

б) естественные;

в) техногенные;

г) абиотические.

22. Опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени:

а) реализованная опасность;

б) потенциальная опасность;

в) реальная опасность;

г) производственная безопасность.

23. Опасность, представляющая угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия:

а) реализованная опасность;

б) потенциальная опасность;

в) реальная опасность;

г) производственная опасность.



24. Производственная вибрация по способу передачи делится на:

а) общую;

б) локальную;

в) постоянную;

г) узкополосную.

25. Метод снижения вибрации путем уменьшения передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещаемых между ними:

а) виброизоляция;

б) виброгашение;

в) электроизоляция;

г) вибродемпфирование.

26. Метод снижения вибрации путем установки агрегатов на массивный фундамент:

а) виброгашение;

б) вибродемпфирование;

в) шумоизоляция;

г) виброизоляция.

27. Химический процесс, в основе которого лежит реакция окисления горючих веществ, т.е. соединения их с кислородом воздуха или другими окислителями:

а) воспламенение;

б) детонация;

в) горение;

г) взрыв.

28. Горение со скоростью распространения пламени до нескольких сотен метров в секунду:

а) взрывное;

б) гетерогенное;

в) гомогенное;

г) детонационное.

29. Горение, при котором пламя распространяется со скоростью до нескольких десятков метров в секунду:

а) гомогенное;

б) детонационное;

в) дефлаграционное;

г) холоднопламенное.

30. Горение, характеризующееся распространением пламени со скоростью до нескольких тысяч метров в секунду:

а) однородное;

б) детонационное;

в) нормальное;

г) холоднопламенное.

31. Способность строительной конструкции сопротивляться воздействию высокой температуры в условиях пожара и выполнять при этом свои обычные эксплуатационные функции:

а) огнестойкость;

б) горючесть;

в) легкоплавкость;

г) тугоплавкость.

32. Разделительные зоны для ограничения распространения пожара в здании:

а) внутренние пожарные краны;

б) дренчерные установки;

в) спринклерные установки;

г) противопожарные зоны.

33. Преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением:

а) заземляющее выносное устройство;

б) заземляющее контурное устройство;

в) защитное заземление;

г) зануление.

34. Пятна серого или бледно-желтого цвета на поверхности кожи человека, образующиеся в месте контакта с проводником тока, как правило, круглой или овальной формы, размером 1-5 мм:

а) электрические знаки;

б) металлизация кожи;

в) электрический шок;

г) электроофтальмия.

35. Электрический ожог, который, как правило, возникает при относительно невысоких напряжениях электрической сети, связан с прохождением тока через тело человека и является следствием преобразования электрической энергии в тепловую:

а) дуговой ожог;

б) электрический удар;

в) электрический шок;

г) токовый ожог.

36. Напряжение, которое возникает, когда человек находится в зоне растекания электрического тока на основании (земле):

а) напряжение шага;

б) электромагнитная волна;

в) электростатическое поле;

г) напряжение прикосновения.

37. Специально разработанные инженерные сооружения, предназначаемые для защиты от воздействия различных физических, химических и биологически опасных и вредных факторов, вызванных чрезвычайной ситуацией:

а) защитные сооружения;

б) рабочее место;

в) производственная среда;

г) рабочая зона.

38. Инструктаж, проводимый со всеми рабочими и служащими независимо от профессии до приема на работу, а также с командированными и учащимися, прибывшими на практику:

а) вводный инструктаж;

б)первичный инструктаж;

в)внеплановый инструктаж;

г) срочный инструктаж.

39. Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов, способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство:

а) социальная среда;

б)техногенная среда;

в)природная среда;

г) среда обитания.

40. Инструктаж, проводимый непосредственно руководителем работ на рабочем месте перед допуском к работе и сопровождающийся показом безопасных приемов работ:

а) первичный инструктаж;

б)вводный инструктаж;

в)внеплановый инструктаж;

г) срочный инструктаж.

41. Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия:

а) стихийное бедствие;

б)производственная авария;

в)транспортная катастрофа;

г) эпидемия.

42. Степень защищенности территориального комплекса, экосистемы, человека от возможного экологического поражения, определяемая величиной экологического риска:

а) экологическая безопасность;

б)мотивированный риск;

в)немотивированный риск;

г) опасность.

43. Организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе решения комплекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда, лечебно-профилактическому и санитарно-бытовому обслуживанию работающих:

а) управление безопасностью труда;

б) техника безопасности;

в) гигиена труда;

г) производственная санитария.

44. К какому метеоопасному явлению относится торнадо:

а) ураган;

б) циклон;

в) смерч;

г) циклон или ураган.

45. Внешне неожиданная, внезапно возникшая обстановка, характеризующаяся неопределенностью, стрессовым состоянием населения, значительным социально-экологическим и экономическим ущербом, прежде всего человеческими жертвами:

а) авария;

б)природное явление;

в)чрезвычайная ситуация;

г) материальный ущерб.

46. Инструктаж, который проводят для работников, оформляющих наряд-допуск на определенные виды работ:

а) текущий инструктаж;

б)вводный инструктаж;

в)внеплановый инструктаж;

г) плановый инструктаж.

47. Заболевание, вызванное воздействием вредных условий труда:

а) профессиональное заболевание;

б)эндемическое заболевание;

в)инфекционное заболевание;

г) биогеохимические эндемии.

48. Гравитационные волны очень большой длины и высоты, возникающие на поверхности морей и океанов:

а) землетрясение;

б)вулканы;

в)ураганы;

г) цунами.

49. Инструктаж, который проводят на рабочем месте в случае изменения правил по охране труда, технологического процесса, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастном случае, при перерывах в работе:

а) внеплановый инструктаж;

б)вводный инструктаж;

в)текущий инструктаж;

г) плановый инструктаж.

Условия ситуационных задач

Ситуационная задача №1

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.

2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку. Вызвать «Скорую помощь».

3. Повернуть пострадавшего на живот.

4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.

5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.

6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.

7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.

8. Вызвать «Скорую помощь».

9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».

10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.

Ситуационная задача №2

На автобусной остановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он - без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».

2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.

3. Позвать окружающий на помощь.

4. Определить признаки дыхания с помощью ворсинок ваты или зеркальца.

5. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.

6. Попытаться добиться от мужчины, на что он все-таки жалуется.

7. Подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания.

8. Повернуть пострадавшего на живот.

9. Приложить к голове холод (целлофановый пакет со снегом или холодной водой).

10. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Ситуационная задача №3

Пятилетнего ребенка извлекли из проруби без признаков жизни. Время пребывания подо льдом около 10 минут. Температура воздуха -25С. В 300 метрах от места происшествия видна теплая избушка.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Накрыть пострадавшего ребенка простыней, вызвать милицию и «Скорую помощь».

2. Как можно скорее на безопасном расстоянии от края проруби освободить грудную клетку от одежды и приступить к реанимации.

3. Немедленно приступить к реанимации, не теряя времени на освобождение грудной клетки.

4. Быстро доставить ребенка в избушку, растереть любым спиртовым раствором.

5. При появлении признаков жизни доставить ребенка в избушку.

6. Повернуть ребенка на живот, вызвать рвотный рефлекс, надавив на корень языка.

7. Надавить на корень языка, вызвать рвотный рефлекс, промыть желудок теплой водой.

8. Очистить ротовую полость, промыть желудок и предложить горячий сладкий чай.

9. Дать обезболивающее (2-3 таблетки анальгина).



10. Наложить жгуты на конечности, отнести в избушку, вызвать «Скорую помощь».

11. Смазать тело ребенка вазелином и сделать массаж.

12. Приложить к голове и стопам теплую грелку.

13. Снять с ребенка холодную мокрую одежду.

14. Растереть сухим полотенцем или тканью.

15. Вызвать «Скорую помощь».

Ситуационная задача №4

Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».

2. Позвать кого-нибудь на помощь.

3. Как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца.

4. Перебить провода ножом или топором одним ударом.

5. Перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях.

6. Подложить под голову подушку.

7. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот.

8. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по грудине и приступить к непрямому массажу сердца. Если нет реакции, приступить к искусственной вентиляции легких.

9. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после прекардиального удара начать сердечно-легочную реанимацию.

10. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок.

Ситуационная задача №5

После удара молнии в одиноко стоящее дерево один из укрывавшихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука черная, обожженная по локоть; зрачки широкие, не реагирующие на свет; пульса на сонной артерии нет.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Закопать пораженного молнией в землю.

2. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.

3. Накрыть обожженную поверхность чистой тканью.

4. Поручить кому-нибудь вызвать «Скорую помощь».

5. Повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей.

6. Убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии.

7. Поднести ко рту зеркальце, ватку или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания.

8. Положить холод на голову.

9. Положить холод на место ожога.

Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также

собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;



Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.



Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.35.02 Основы военной подготовки*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Тестирование, зачёт

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения			пробелы знания		
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, зачёт
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения;	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
выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;навыкамиоказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики.

2. Ядерное оружие и его поражающие факторы.

3. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия.

4. Иммунитет и восприимчивость организма человека к инфекционным болезням.

5. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.

6. Характеристика состояния нормирования опасных и вредных факторов.

7. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.

8. Основы адаптации, компенсаторные возможности человека.

9. Обеспечение безопасности при работе с компьютером.

10. Безопасность работы оборудования под давлением выше атмосферного.

11. Особенности современного терроризма в России. Государственная стратегия противодействия терроризму в РФ.

12. Характеристика социальных опасностей.

13. Укрытие населения в защитных сооружениях и порядок его осуществления.

Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Гражданская оборона и ее роль в защите населения.

2. Защитные сооружения гражданской обороны. Их предназначение.

3. Средства индивидуальной защиты населения.

4. Неотложная помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (стенокардия, инфаркт миокарда, гипертонический криз).

5. Неотложная помощь при острой сосудистой недостаточности (обморок, коллапс, шок).

6. Характеристика кровотечений. Способы остановки кровотечений.

7. Понятие о ранах. Неотложная помощь при ранах.

8. Первая помощь при закрытых повреждениях.

9. Переломы костей. Неотложная помощь.

10. Электротравмы. Оказание первой помощи утопающему. Правила проведения простейших реанимационных мероприятий.

11. Понятие о термических ожогах и оказание неотложной помощи.

12. Общие мероприятия оказания неотложной помощи при отравлениях.

13. Отравление нервно-паралитическими ядами.

14. Отравления веществами удушающего действия.

15. Неотложная помощь при отравлении веществами общеядовитого действия

16. Наиболее распространенные кишечные инфекции. Меры их профилактики.

17. Понятие о гриппе. Его профилактика.

18. Антропозоонозные инфекции, их профилактика.

19. Вредные вещества, классификация, пути поступления в организм человека. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), их свойства и причины поражения ими.

20. Чрезвычайные ситуации военного времени. Современные средства вооруженной борьбы. Ядерное оружие, основные повреждающие факторы и защита от них.

21. Химическое оружие, его классификация и токсикологические характеристики. Мероприятия по защите от боевых отравляющих веществ.

22. Общие понятия и характеристика бактериологического оружия. Признаки применения бактериологического оружия. Медицинские средства защиты населения от бактериологического оружия.

Тестовые задания

1. Распознавание опасностей, установление причин их возникновения, пространственных и временных характеристик опасностей, вероятности, величины и последствий их проявления:

а) идентификация опасностей;

б) защита от опасностей;

в) организация охраны труда;

г) управление охраной труда.

2. Опасности, которые возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или группы людей:

а) антропогенные;



б) естественные;

в) техногенные;

г) абиотические.

3. Опасность, связанная с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени:

а) реализованная опасность;

б) потенциальная опасность;

в) реальная опасность;

г) производственная безопасность.

4. Опасность, представляющая угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия:

а) реализованная опасность;

б) потенциальная опасность;

в) реальная опасность;

г) производственная опасность.

5. Специально разработанные инженерные сооружения, предназначаемые для защиты от воздействия различных физических, химических и биологически опасных и вредных факторов, вызванных чрезвычайной ситуацией:

а) защитные сооружения;

б) рабочее место;

в) производственная среда;

г) рабочая зона.

6. Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные

человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия:

а) стихийное бедствие;

б) производственная авария;

в) транспортная катастрофа;

г) эпидемия.

7. Внешне неожиданная, внезапно возникшая обстановка, характеризующаяся неопределенностью, стрессовым состоянием населения, значительным социально-экологическим и экономическим ущербом, прежде всего человеческими жертвами:

а) авария;

б) природное явление;

в) чрезвычайная ситуация;

г) материальный ущерб.

8. О применении какого оружия свидетельствуют несвойственный для обычных боеприпасов звук разрыва бомб, снарядов, мин; образование при разрывах боеприпасов облака дыма или тумана; наличие капель жидкости на почве, растениях и других предметах:

а) химическое

б) биологическое

в) ядерное

9. От воздействия ударной волны людей могут защитить:

а) общевойсковой защитный комплект

б) противогазы

в) убежища

10. От воздействия ударной волны людей могут защитить:

а) ОЗК

б) укрытия +

в) респираторы

11. От воздействия ударной волны людей могут защитить:

а) общевойсковой защитный комплект

б) противогаз

в) складки местности

12. Осколочные авиационные бомбы предназначены для:

а) уничтожения построек

б уничтожения техники

в) уничтожения живой силы

13 О применении какого оружия свидетельствуют тёмные полосы, тянущиеся за самолётом, масляные пятна на листьях, грунте, люди ощущают тяжесть в груди, раздражение носоглотки:

а) биологическое

б) химическое

в) зажигательное

14. Наибольшую опасность радиоактивные вещества представляют после выпадения:

а) в первые сутки

б) в течение трех суток

в) в первые часы

15. Через сколько часов после ядерного взрыва уровень радиации уменьшится в 10 раз:

а) 7 часов

б) 5 часов

в) 4 часа

16. Ядерное оружие – это:

а) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землей (под водой)

б) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии

в) высокоточное наступательное оружие

17. Проникающая радиация – это поток:

а) нейтронов

б) радиоактивных протонов

в) совместное излучение гамма-лучей и нейтрона

18. Какой поражающий фактор не оказывает на человека непосредственного воздействия при применении ядерного оружия:

а) ударная волна

б) электромагнитный импульс

в) проникающая радиация

19. Это БТХВ, поражающие чувствительные нервные окончания слизистых оболочек верхних дыхательных путей, действуют на глаза и кожу:

а) удушающего действия

б) психохимические

в) раздражающие

20. Какие БТХВ являются наиболее опасными:

а) кожно-нарывного действия

б) нервно-паралитического действия

в) общеядовитого действия

21. Какие виды боеприпасов относят к высокоточному оружию:

а) управляемые авиационные бомбы

б) бетонобойные боеприпасы

в) осколочные боеприпасы

22. При каком ядерном взрыве светящаяся область взрыва касается поверхности земли и имеет форму полусферы:

а) воздушный

б) наземный

в) подземный

23. Каким способом БТХВ не проникают в организм человека:

а) через нос

б) через рот

в) через уши

24. Среди перечисленных укажите основной признак поражения зарином, зоманом, который послужит вам сигналом для экстремального применения противоядия – шприц-тюбика, таблетки тарена:

а) загрудинная боль

б) миоз глаз (сужение зрачков)

в) нарушение координации движения

25. Заблаговременный вывоз или вывод населения из зоны чрезвычайной ситуации это:

а) принцип защиты населения

б) защитное мероприятие

в) основной способ защиты населения

26. Проекцию ядерного взрыва на поверхность земли называют:

а) центром ядерного взрыва

б) эпицентром ядерного взрыва

в) территорией ядерного взрыва

27. Что составляет основу поражающего действия бактериологического оружия:

а) биологические средства – специально выращенные для боевого применения биологические агенты, способные вызвать у людей, животных, растений массовые инфекционные заболевания

б) природные бактерии

в) разнообразные инфекции

30. Явление радиоактивного излучения открыл французский физик:

а) Роберт Оппенгеймер

б) Жерар Монтескье

в) Антуан Беккерель

Условия ситуационных задач

Ситуационная задача №1

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.

2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку. Вызвать «Скорую помощь».

3. Повернуть пострадавшего на живот.

4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.

5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.

6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.

7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.

8. Вызвать «Скорую помощь».

9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».

10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.

Ситуационная задача №2

На автобусной остановке стоящий рядом мужчина побледнел и упал. Он - без сознания, кожные покровы бледные, с сероватым оттенком; зрачки широкие, на свет не реагируют.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».

2. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет.

3. Позвать окружающий на помощь.

4. Определить признаки дыхания с помощью ворсинок ваты или зеркальца.



5. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.

6. Попытаться добиться от мужчины, на что он все-таки жалуется.

7. Подробно расспросить окружающих, что предшествовало потере сознания.

8. Повернуть пострадавшего на живот.

9. Приложить к голове холод (целлофановый пакет со снегом или холодной водой).

10. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

Ситуационная задача №3

Пятилетнего ребенка извлекли из проруби без признаков жизни. Время пребывания подо льдом около 10 минут. Температура воздуха -25С. В 300 метрах от места происшествия видна теплая избушка.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Накрыть пострадавшего ребенка простыней, вызвать милицию и «Скорую помощь».

2. Как можно скорее на безопасном расстоянии от края проруби освободить грудную клетку от одежды и приступить к реанимации.

3. Немедленно приступить к реанимации, не теряя времени на освобождение грудной клетки.

4. Быстро доставить ребенка в избушку, растереть любым спиртовым раствором.

5. При появлении признаков жизни доставить ребенка в избушку.

6. Повернуть ребенка на живот, вызвать рвотный рефлекс, надавив на корень языка.

7. Надавить на корень языка, вызвать рвотный рефлекс, промыть желудок теплой водой.

8. Очистить ротовую полость, промыть желудок и предложить горячий сладкий чай.

9. Дать обезболивающее (2-3 таблетки анальгина).

10. Наложить жгуты на конечности, отнести в избушку, вызвать «Скорую помощь».

11. Смазать тело ребенка вазелином и сделать массаж.

12. Приложить к голове и стопам теплую грелку.

13. Снять с ребенка холодную мокрую одежду.

14. Растереть сухим полотенцем или тканью.

15. Вызвать «Скорую помощь».

Ситуационная задача №4

Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Вызвать «Скорую помощь».

2. Позвать кого-нибудь на помощь.

3. Как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца.

4. Перебить провода ножом или топором одним ударом.

5. Перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях.

6. Подложить под голову подушку.

7. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот.

8. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по грудине и приступить к непрямому массажу сердца. Если нет реакции, приступить к искусственной вентиляции легким.

9. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после прекардиального удара начать сердечно-легочную реанимацию.

10. Убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок.



Ситуационная задача №5

После удара молнии в одиноко стоящее дерево один из укрывавшихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука черная, обожженная по локоть; зрачки широкие, не реагирующие на свет; пульса на сонной артерии нет.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Закопать пораженного молнией в землю.

2. Нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации.

3. Накрыть обожженную поверхность чистой тканью.

4. Поручить кому-нибудь вызвать «Скорую помощь».

5. Повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей.

6. Убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии.

7. Поднести ко рту зеркальце, ватку или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания.

8. Положить холод на голову.

9. Положить холод на место ожога.

Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В

зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.



В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить



теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.36.01 Цифровые технологии в профессиональной деятельности*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного интеллекта

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-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ					
Знать: алгоритмические языки программи	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	Экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения			пробелы знания		
Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ					
Знать: базовые алгоритмы, принципы разработки и функционирования современных операционных систем; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети; настраивать конкретные конфигурации операционных систем; читать заданные спецификации для языка программирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком анализа компонентов вычислительной сети и возможностей по управлению их конфигурацией; навыками использования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; навыками работы в среде различных операционных систем и способами их адм инистрирования					

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

Тематика вопросов для группового обсуждения (докладов, эссе):

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.

2. Актуальная проблема современной информатики, информационных технологий.

3. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.

4. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.

5. Требования к созданию и использованию программных средств учебного назначения, в том числе реализованных на базе технологии Мультимедиа.

6. Основные положения теории информационно-предметной среды со встроенными элементами технологии обучения, примеры реализации в образовании.

7. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.

8. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе мультимедиа технологии.

9. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.

10.Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.

11.Зарубежный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в образовании.

12.Влияние ИКТ на педагогические технологии.

13.Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.

14.Использование мультимедиа и ИКТ для реализации активных методов обучения.

15.Оценка и сертификация электронных дидактических средств.

16.Особенности организации и проведения учебных телеконференций.

17.ИКТ в преподавании физико-математических дисциплин.

18.Корпоративные информационные системы (в образовании).

Вопросы к экзамену

1. Информационные технологии и информационные системы.

2. Правила техники безопасности и охраны труда.

3. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.

4. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество.

5. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии.

6. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий.

7. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.

8. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем.



9. Классификация информационных систем.

10. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.

11. Автоматизированные системы обработки информации.

12. Программное обеспечение информационных технологий.

13. Внутренняя архитектура компьютера.

14. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты.

15. Программный принцип управления компьютером.

16. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров.

17. Файловые менеджеры. Far, Total Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов.

18. Программы-архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива.

19. Организация системы управления базами данных (СУДБ).

20. Обобщенная технология работы с базой данных.

21. Выбор СУБД для создания системы автоматизации.

22. Основы работы СУБД MS Access. Рассмотрение объектов СУБД MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.

23. Современные способы организации презентаций.

24. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.

25. Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля.

26. Криптографические методы защиты. Электронная подпись.

27. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.

28. Информационно-справочные системы, основные характеристики. Особенности российских справочных систем.

29. Основы организации поиска документов в специализированных отраслевых справочных системах.

30. Типы компьютерных сетей.

31. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.

32. Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики.

33. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики.

34. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений.

Примерные задания для подготовки к экзамену:

1. Настройка интерфейса программы MS Word.

2. Создание, редактирование и форматирование текстового документа.

3. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления.

4. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц Excel. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами. Построение графиков, поверхностей и диаграмм.

5. Расчетные операции в MS Excel.

6. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.

7. Проектирование базы данных «Расчет поставок электрооборудования (теплооборудования) на предприятиях».

8. Разработка базы данных «Расчет поставок электрооборудования (теплооборудования) на предприятиях».



9. Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием.

10. Создание презентации с помощью шаблона оформления, с использованием гиперссылок и настройка анимации. Защита презентаций.

11. Подключение к Интернету. Создание и отправление электронного письма с помощью программы Outlook Express.

12. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet.

13. Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Googl, Yandex, Rambler.

14. CorelDraw.

15. Рисование кривых Безье. Применение специальных эффектов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к устному сообщению (доклад, эссе)

Сообщение – устное выступление, содержащее факты, события, цифры, даты и другую точную и научную информацию. В заключительной части сообщения обобщается все сказанное, делаются выводы. Время выступления с сообщением – 5-7 минут. Тема сообщения указывается преподавателем и соответствует плану семинарских занятий.

По результатам выступления формируется дискуссия: присутствующие задают вопросы (не менее 3 вопросов). В конце выступления возможен краткий опрос основных положений: сообщающий или преподаватель задают вопросы аудитории.

При составлении сообщения студент должен использовать не менее трех источников (учебник и специализированная литература по теме).

Критерии оценивания сообщения по теме

1. Соответствие содержания работы теме.

2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы



3. Исследовательский характер.

4. Логичность и последовательность изложения.

5. Обоснованность и доказательность выводов.

6. Грамотность изложения и качество оформления работы.

7. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо»- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно»- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»- сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Требования к проведению экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

В процессе экзамена преподаватель выставляет каждому обучающемуся за ответ одну из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценок ответа на экзамене должны быть разработаны кафедрой, изложены в методике оценивания учебных достижений, а также соответствовать критериям, свидетельствам, характеризующим уровень сформированных компетенций. Для традиционного вида оценки знаний и умений, формируемой по 5- балльной шкале, используется аттестационная оценка по дисциплине.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно освоившему материал дисциплины (модуля), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется в ответе при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами, показывает знакомство с основной и дополнительной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет творческие положения при решении практических вопросов, задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в формулировках правил, нарушения в последовательности изложения материала дисциплины (модуля) и испытывает затруднения в выполнении практических работ;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала дисциплины (модуля), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.36.02 Системы искусственного интеллекта*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-2.1 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
5	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			интеллекта

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности					
ОПК-2.1 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
Знать: современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет
Уметь: создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ					
Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ					
Знать: базовые алгоритмы, принципы разработки и функционирования современных операционных систем; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, контрольная работа, блиц-опрос, обсуждение докладов, зачет
Уметь: настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети; настраивать конкретные конфигурации операционных систем; читать заданные спецификации для языка программирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком анализа компонентов вычислительной сети и возможностей по управлению их конфигурацией; навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сервисных программ; навыками работы в среде различных операционных систем и способами их адм инистрирования					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы по теме «Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.»

1. Что такое искусственный интеллект и каковы его основные цели?
2. Этапы развития искусственного интеллекта (СИИ).
3. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта.
4. Нейробионический подход. Классификация систем искусственного интеллекта.
5. Что такое машинное обучение и как оно связано с искусственным интеллектом? Каковы основные методы машинного обучения?
6. Что такое глубокое обучение и как оно отличается от традиционного машинного обучения?
7. Каковы основные направления исследований в области обработки естественного языка (NLP)?
8. Какие технологии используются для разработки экспертных систем?
9. Какова роль нейронных сетей в современных системах искусственного интеллекта?
10. Что такое компьютерное зрение и какие задачи оно решает?
11. Каковы основные этические вопросы, связанные с развитием искусственного интеллекта? Как искусственный интеллект может быть использован в строительстве?
12. Каковы направления исследований в области робототехники и их связь с ИИ?
13. Как системы ИИ могут улучшить процессы автоматизации в бизнесе?
14. Каковы современные подходы к обеспечению безопасности систем ИИ?
15. Как искусственный интеллект может влиять на социальные и экономические аспекты общества?
16. Что такое объяснимый ИИ и почему он важен? Каковы перспективы развития квантового ИИ?
17. Каково влияние больших данных на исследования в области ИИ?
18. Какие инструменты и платформы наиболее популярны для разработки систем искусственного интеллекта?

Вопросы к блиц-опросу по теме «Представление знаний в системах искусственного интеллекта»

1. Что такое представление знаний в контексте искусственного интеллекта?
2. Какие основные виды представления знаний существуют?
3. В чем основное различие между декларативными и процедурными знаниями?
4. Как декларативные знания могут быть представлены в виде фактов и правил?
5. Какие примеры декларативных знаний можно привести из реальной жизни?
6. Как процедурные знания связаны с процессами и действиями?
7. В каких ситуациях предпочтительнее использовать процедурные знания вместо декларативных?

8. Каковы преимущества декларативного представления знаний для систем искусственного интеллекта?
9. Какие недостатки могут возникнуть при использовании процедурных знаний?
10. Как можно конвертировать декларативные знания в процедурные и наоборот?
11. Каковы основные методы представления процедурных знаний в системах ИИ?
12. Какое влияние имеет контекст на выбор между декларативным и процедурным представлением знаний?
13. Какие этапы включает в себя процесс извлечения знаний из данных?
14. Каковы основные методы извлечения знаний из текстовых данных?
15. Как технологии машинного обучения помогают в процессе извлечения знаний?
16. Какие алгоритмы используются для извлечения декларативных знаний из структурированных данных?
17. Как проводится оценка качества извлеченных знаний?
18. Каковы трудности, связанные с извлечением процедурных знаний?
19. В чем заключается роль аннотирования данных в процессе извлечения знаний?
20. Как можно использовать методы семантического анализа для извлечения знаний?
21. Какие инструменты и технологии наиболее эффективны для автоматизации процесса извлечения знаний?
22. Что такое логическое представление знаний и как оно используется в AI?
23. Как работают системы на основе фреймов?
24. Что такое экспертные системы и как они используют представление знаний?
25. Как представляются нечеткие знания в системах ИИ?
26. В чем разница между декларативным и процедурным представлением знаний?
27. Как используются графы для представления знаний?
28. Какие методы используются для автоматического извлечения знаний из текстов?
29. Какова роль метаданных в представлении знаний?
30. Как представление знаний влияет на эффективность алгоритмов машинного обучения?
31. Какие подходы существуют для обновления и модификации представленных знаний?
32. Как осуществляется интеграция различных источников знаний в единую систему?
33. Что такое представление знаний в виде правил (knowledge-based systems)?
34. Как технологии NLP (обработка естественного языка) способствуют представлению знаний?
35. Каковы особенности представления динамических знаний, которые могут изменяться со временем?
36. Какие современные технологии и инструменты используются для создания систем представления знаний?

Пример тестового задания по теме «Модели представления знаний»

Модели представления знаний нужны для:

1. Формализации знаний
2. Выделения данных из знаний
3. Преобразования баз данных в базы знаний

Как называются логические выражения, которые всегда являются истинными и составляют базис системы?

1. Посылки
2. Аксиомы
3. Литералы
4. Связи

Высказывание – это …



Формализованная запись в виде логической формулы

1. Утвердительное предложение, о котором можно сказать, истинно оно или ложно
2. Особый вид аксиомы

Семантическая сеть - это …

1. База знаний, представленная в табличном виде
2. База знаний, представленная в виде фрейма знаний
3. Ориентированный граф, состоящих из концепций и связей между ними
4. Неориентированный граф, состоящих из концепций и связей между ними

Заполненный фрейм – это …

1. Протофрейм
2. Экзофрейм
3. Фрейм-скрипт
4. Фрейм-объект

«Если на улице дождь, то возьмите зонт» – пример …

1. Слота фрейма
2. Продукции
3. Семантической сети
4. Нейронной сети

Распознаванием образов занимается направление:

1. Продукционные модели
2. Фреймы
3. Семантические сети
4. Нейронные сети

В бинарной логике рассматривается:

1. Все множество значений от 0 до 2
2. Все множество значений от 0 до 1
3. Только 0 и 2
4. Только 0 и 1

Теория эволюции базируется на трех составляющих:

1. Изменчивость, мутации, отбор
2. Изменчивость, отбор, наследственность
3. Мутации, наследственность, адаптивность
4. Адаптивность, изменчивость, отбор

Физиологическую деятельность мозга человека моделируют:

1. Семантические сети
2. Нейронные сети
3. Генетические алгоритмы



4. Логические системы
5. Продукционные модели

Самым простым способом представления знаний является:

1. Фрейм
2. График
3. Таблица
4. Алфавит

Фреймов какого вида не существует?

1. Фрейм-объект
2. Фрейм-программа
3. Фрейм-скрипт

В генетических алгоритмах популяция должна …

1. Выделять наиболее жизнеспособных особей
2. Сходиться к оптимальному решению задачи
3. Служить промежуточным этапом при поиске решения
4. Устранять мутировавших особей

В генетических алгоритмах нет операций …

1. Популяция
2. Скрещивание
3. Мутация

Где не применяются генетические алгоритмы?

1. Оптимизация запросов в базах данных
2. Разнообразные задачи на графах
3. Составление расписаний
4. Распознавание лиц
5. Искусственная жизнь

Практическое задание на тему «Модели представления знаний»

Задание: представить семантическую сеть и фреймовую модель понятия согласно варианту (вариант – часть квартиры). Семантическая сеть должна содержать не менее 20 вершин с разными типами связей. Фреймовая модель должна содержать не менее 6 фреймов, связанных двумя типами связи. В продукции отразить все составляющие.

В процессе работы каждый студент предоставляет преподавателю составленные модели. Преподаватель со студентом обсуждают и уточняют модели, при необходимости модели дорабатываются.

Затем обучаемые составляют общую семантическую сеть и сеть фреймов понятия «Квартира».



Представить декларативное знание о понятии «Квартира» четырьмя моделями представления знаний:

1. в виде семантической сети.

2. в виде фреймов.

3. в виде логической модели.

4. в виде продукционной модели.

Квартира состоит из:

1. Кухня.

2. Гостиная.

3. Прихожая.

4. Спальня.

5. Детская.

6. Санитарный узел (туалет).

7. Ванная комната.

8. Кладовка.

9. Гардеробная.

10. Комната отдыха (игровая комната).

11. Спортивная комната (тренажерная).

12. Бытовая комната.

Дополнительные задания:

1. Компьютерный класс.



2. Компьютерный клуб.

Результат: четыре модели (согласно варианту) и две общие модели.

Контрольная работа по теме «Основные задачи, решаемые с применением нейронных сетей. Применение нейронных сетей»

Подготовить письменное сообщение на тему, соответствующую Вашему Варианту. Каждый вариант содержит три вопроса. Объем сообщения по каждому вопросу – не менее пяти страниц. Обязательно указание источников по каждому вопросу.

Номер варианта	**Вопросы**
1	1. Банки и страховые компании: автоматическое считывание чеков и финансовых документов. 2. Военная промышленность и аэронавтика: обработка звуковых сигналов (разделение, идентификация, локализация, устранение шума, интерпретация). 3. Промышленное производство: управление голосом.
2	1. Банки и страховые компании: проверка достоверности подписей. 2. Нефтяная и химическая промышленность: управление процессами. 3. Internet: ассоциативный поиск информации, электронные секретари и агенты пользователя в сети, фильтрация информации в push-системах, рубрикация новостных лент, адресная реклама, адресный маркетинг для электронной торговли.
3	1. Банки и страховые компании: оценка риска для займов. 2. Промышленное производство: управление манипуляторами. 3. Политические технологии: анализ и обобщение социологических опросов, предсказание динамики рейтингов, выявление значимых факторов, объективная кластеризация электората, визуализация социальной динамики населения.
4	1. Банки и страховые компании: прогнозирование изменений экономических показателей. 2. Промышленное производство: управление качеством. 3. Ввод и обработка информации: обработка рукописных чеков, распознавание подписей, отпечатков пальцев и голоса. Ввод в компьютер финансовых и налоговых документов.
5	1. Административное обслуживание: автоматическое считывание документов. 2. Военная промышленность и аэронавтика: обработка радарных сигналов (распознавание целей, идентификация и локализация источников). 3. Промышленное производство: обнаружение неисправностей.
6	1. Административное обслуживание: автоматическое распознавание штриховых кодов. 2. Промышленное производство: управление процессами. 3. Биомедицинская промышленность: анализ рентгенограмм.

7	1. Нефтяная и химическая промышленность: анализ геологической информации. 2. Служба безопасности: распознавание лиц, голосов, отпечатков пальцев. 3. Биомедицинская промышленность: обнаружение отклонений в ЭКГ.
8	1. Нефтяная и химическая промышленность: идентификация неисправностей оборудования. 2. Телевидение и связь: адаптивное управление сетью связи. 3. Военная промышленность и аэронавтика: автоматическое пилотирование.
9	1. Нефтяная и химическая промышленность: разведка залежей минералов по данным аэрофотосъемок. 2. Военная промышленность и аэронавтика: обработка инфракрасных сигналов (локализация). 3. Телевидение и связь: сжатие и восстановление изображения.
10	1. Нефтяная и химическая промышленность: анализ составов примесей. 2. Промышленное производство: адаптивная робототехника. 3. Военная промышленность и аэронавтика: обобщение информации.

Перечень докладов по теме «Системы, основанные на знаниях»

1. Введение в экспертные системы: история и основные концепции
2. Архитектура экспертных систем: компоненты и их функции
3. Методы представления знаний в экспертных системах: правила, семантические сети и онтологии
4. Процесс разработки экспертной системы: этапы и методологии
5. Применение экспертных систем в медицине: диагностика и лечение
6. Сравнение экспертных систем и систем машинного обучения: преимущества и недостатки
7. Этика и безопасность в использовании экспертных систем Кейс-стадии успешных внедрений экспертных систем в различных отраслях
8. Современные тенденции в развитии экспертных систем: искусственный интеллект и автоматизация
9. Проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются экспертные системы в реальных приложениях
10. Роль пользовательского интерфейса в эффективности экспертных систем
11. Экспертные системы для поддержки принятия решений в сельском хозяйстве
12. Будущее экспертных систем: интеграция с IoT и большими данными
13. Сравнительный анализ популярных платформ для разработки экспертных систем

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Основные концепции в исследованиях искусственного интеллекта: программно-прагматическая и биологическая.

2. Функции интеллектуальных информационных систем.

3. Классификация интеллектуальных информационных систем.

4. Генетические (эволюционные) алгоритмы.

5. Нечеткая логика. Понятие лингвистической переменной. Функция принадлежности.

6. Многоагентные интеллектуальные информационные системы.

7. Объектно-ориентированные интеллектуальные информационные системы.

8. Продукционные модели представления знаний.

9. Фактуальные и операционные знания.

10. Извлечение информации из данных.

11. Логические модели представления знаний.

12. Метод правил вывода (предикатов).

13. Семантические сети. События, атрибуты, процедуры.

14. Фреймовые модели представления знаний. Основные понятия. Протофрейм, экзофрейм.

15. Представление знаний в интеллектуальных информационных системах. Понятие знания. База знаний.

Примерный вариант тестового задания для проведения текущей аттестации.

Какой подход использует булеву алгебру?

a) структурный

b) имитационный

c) логический

d) эволюционный

e) нет правильного ответа

Какой язык программирования разработан в рамках искусственного интеллекта?

a) Pascal

b) C++

c) Lisp

d) OWL

e) PHP

Какие задачи решаются в рамках искусственного интеллекта?

a) распознавание речи

b) принятие решений

c) кодирование

d) создание сред разработки информационных систем

e) создание компьютерных игр

f) нет правильного ответа

Экспертные знания активно используются в следующих направлениях?

a) экспертные системы

b) когнитивное моделирование

c) распознавание образов

d) компьютерная лингвистика

e) нет правильного ответа

Принцип организации социальных систем используется в направлении:

a) эволюционное моделирование

b) когнитивное моделирование

c) нейронные сети

d) нет правильного ответа

Какие понятия относятся к генетическим алгоритмам?

a) особь

b) фенотип

c) ген

d) ДНК

e) нейрон

f) функция активации

Какие виды отбора в генетических алгоритмах существуют?

a) дискретный отбор

b) ранговый отбор

c) поэтапный отбор

d) дуэльный отбор

e) турнирный отбор

f) рулетка

Какие бывают операторы генетического алгоритма?

a) кроссинговер

b) скрещивание

c) транслитерация

d) транслокация

e) мутация

f) конверсия

Какие значения может принимать функция принадлежности?

a) [0, ∞]

b) [-∞, +∞]

c) [0, 1]

d) нет правильного ответа

Множество точек, для которых значение функция принадлежности равно 1, называется:

a) носителем

b) ядром

c) срезом

d) нет правильного ответа

Перечень вопросов к зачету

по дисциплине «Системы искусственного интеллекта».

1. Понятие интеллектуальной информационной системы, основные свойства.

2. Основные концепции в исследованиях искусственного интеллекта: программно-прагматическая и биологическая.
3. Функции интеллектуальных информационных систем.
4. Классификация интеллектуальных информационных систем.
5. Понятие логического вывода и модель вывода гипотезы с использованием данных и знаний.
6. Логическая модель знаний: исчисление предикатов первого порядка.
7. Гипотетический силлогизм в системах продукций. Пример.
8. Таблицы принятия решений. Пример.
9. Представление знаний с помощью семантических сетей.
10. Понятие концептуального графа.
11. Сущность объектного (фреймового) способа представления знаний.
12. Понятие фрейма.
13. Структура данных фрейма.
14. Свойства фреймов.
15. Понятия сущностей и отношений при моделировании человеческих рассуждений.
16. Вывод на знаниях с помощью алгоритма последовательного перебора правил.
17. Вывод на знаниях с помощью алгоритма перебора правил в ширину. .
18. Генетические (эволюционные) алгоритмы.
19. Нечеткая логика. Нечеткий вывод знаний.
20. Понятие лингвистической переменной. Функция принадлежности. Немонотонность вывода.
21. Объектно-ориентированные интеллектуальные информационные системы.
22. Представление знаний в интеллектуальных информационных системах.
23. Понятие знания. Приобретение знаний. База знаний. Организация базы знаний. Фактуальные и операционные знания.
24. Основные методы представления знаний: процедурный и декларативный. Извлечение знаний из данных. Логический и эвристический подходы к извлечению знаний.
25. Логические модели представления знаний. Метод правил вывода (предикатов). Рассуждения на основе дедукции, индукции, аналогии. Метод резолюций.
26. Семантические сети. События, атрибуты, процедуры.
27. Фреймовые модели представления знаний. Основные понятия. Протофрейм, экзофрейм.
28. Продукционные модели представления знаний. Понятие продукции. Классификация ядер продукции. Структура продукционной системы знаний. Свойства продукционных моделей.
29. Искусственные нейронные сети. Область применения. Принцип их работы (в сравнении с биологическими нейронами).
30. Реализация логических функций "И", "ИЛИ", "И-НЕ", "ИЛИ-НЕ", "НЕ", "Исключающее ИЛИ" на формальных нейронах.
31. Однослойный персептрон. Пример его использования в задаче распознавания образов.
32. Способы задания активационных функций формальных нейронов.
33. Структура алгоритма обратного распространения в обучении многослойных нейронных сетей.
34. Адаптивные фильтры на основе нейронных сетей: задачи прогнозирования и подавления помех.
35. Алгоритмы решения задач с помощью нейронных сетей
36. Понятие экспертной системы. Структура экспертной системы.
37. База знаний, механизм вывода, механизмы приобретения и объяснения знаний, интеллектуальный интерфейс.
38. Этапы проектирования экспертных систем: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование, опытная эксплуатация.
39. Участники процесса проектирования: эксперты, инженеры по знаниям, конечные пользователи.

Тест для контроля остаточных знаний по дисциплине «Системы искусственного



интеллекта»

Вопрос 1. Что является основной целью создания систем искусственного интеллекта (СИИ)?

А) Полная физическая замена человека во всех сферах деятельности.

 Б) Моделирование человеческих рассуждений и автоматизация интеллектуальной деятельности.

В) Увеличение тактовой частоты и разрядности процессоров.

Г) Создание исключительно развлекательных и игровых приложений.

Вопрос 2. Какой метод представления знаний описывает что известно о предметной области, не указывая явно, как эти знания использовать для решения задач?

А) Процедурный.

 Б) Декларативный.

В) Эволюционный.

Г) Нейросетевой.

Вопрос 3. Что представляет собой семантическая сеть в системах искусственного интеллекта?

А) Набор числовых матриц для проведения линейных вычислений.

 Б) Ориентированный граф, состоящий из концепций (вершин) и связей (ребер) между ними.

В) Иерархическая структура файлов на жестком диске компьютера.

Г) Таблица истинности для операций булевой алгебры.

Вопрос 4. Как называется структура данных во фреймовой модели, описывающая стереотипную ситуацию или объект и содержащая слоты для заполнения конкретными значениями?

 А) Протофрейм.

Б) Экзофрейм.

В) Продукция.

Г) Литерал.

Вопрос 5. Какая логическая структура является основой продукционной модели знаний?

 А) Правило вида «ЕСЛИ (условие), ТО (действие или вывод)».

Б) Генетическая хромосома с набором генов.

В) Функция принадлежности нечеткого множества.

Г) Скрытый слой многослойной нейронной сети.

Вопрос 6. Какой математический аппарат чаще всего используется в логических моделях представления знаний для формализации утверждений и правил вывода?

 А) Исчисление предикатов первого порядка.

Б) Дифференциальное исчисление.

В) Теория графов.

Г) Линейная алгебра.

Вопрос 7. Что имитирует искусственный нейрон в своей базовой структуре и принципе работы?

А) Классическую архитектуру фон Неймана.

 Б) Биологический нейрон и его способность обрабатывать сигналы через взвешенные связи.

В) Механический переключатель электромагнитного реле.

Г) Ячейку оперативной памяти для хранения фактов.

Вопрос 8. Какова основная роль функции активации в формальном нейроне?

А) Хранение весовых коэффициентов связей.

 Б) Определение нелинейности выходного сигнала нейрона на основе взвешенной суммы его входов.

В) Очистка входных данных от информационного шума.

Г) Генерация случайных чисел для инициализации обучения.

Вопрос 9. Какой алгоритм является наиболее распространенным для обучения многослойных нейронных сетей с учителем?

А) Метод резолюций.

 Б) Алгоритм обратного распространения ошибки (Backpropagation).

В) Алгоритм Дейкстры для поиска кратчайшего пути.

Г) Метод последовательного перебора правил в ширину.

Вопрос 10. Какой компонент экспертной системы отвечает за применение правил к известным фактам для получения новых выводов?

А) База знаний.

 Б) Механизм логического вывода.

В) Интеллектуальный интерфейс пользователя.

Г) Модуль объяснения решений.

Вопрос 11. Кто из участников процесса разработки экспертной системы отвечает за извлечение знаний у предметного эксперта и их последующую формализацию в базе знаний?

А) Конечный пользователь системы.

 Б) Инженер по знаниям.

В) Системный администратор.

Г) Тестировщик программного обеспечения.

Вопрос 12. Какая операция в генетических (эволюционных) алгоритмах отвечает за комбинирование генетического материала двух родительских особей для создания потомства?

А) Мутация.

 Б) Скрещивание (кроссинговер).

В) Селекция (отбор).

Г) Инициализация популяции.

Вопрос 13. Какой метод отбора в генетических алгоритмах выбирает особей для скрещивания с вероятностью, пропорциональной значению их функции приспособленности?

А) Турнирный отбор.

Б) Ранговый отбор.

 В) Метод рулетки.

Г) Детерминированный отбор.

Вопрос 14. В каком числовом диапазоне обычно принимает значения функция принадлежности в аппаратах нечеткой логики?

А) Только строго 0 или 1.

Б) От -1 до +1.

 В) От 0 до 1 (включительно).

Г) От 0 до бесконечности.

Вопрос 15. Как называется множество точек, для которых значение функции принадлежности равно 1 в нечетком множестве?

А) Носитель нечеткого множества.

 Б) Ядро нечеткого множества.

В) Альфа-срез.

Г) Граница множества.

Вопрос 16. В чем ключевое отличие машинного обучения от традиционного алгоритмического программирования?

А) Машинное обучение не использует вычислительную технику.

 Б) В машинном обучении система самостоятельно находит закономерности в данных и строит модель, а не выполняет жестко заданные программистом инструкции.

В) Машинное обучение требует ручного написания каждого правила «ЕСЛИ-ТО» для всех возможных ситуаций.

Г) Машинное обучение применимо исключительно к текстовым данным.

Вопрос 17. Какая из перечисленных задач относится к области обработки естественного языка (NLP)?

А) Распознавание визуальных образов на изображениях.

Б) Управление кинематикой манипуляторов робота.

 В) Синтаксический и семантический анализ текста.

Г) Оптимизация SQL-запросов в реляционных базах данных.

Вопрос 18. Что понимается под «инженерией знаний» в контексте создания интеллектуальных систем?

А) Процесс аппаратного улучшения нейронных процессоров.

 Б) Совокупность методов и инструментов для извлечения, структурирования и формализации знаний от экспертов или из данных.

В) Написание низкоуровневых драйверов для операционной системы.

Г) Процесс архивации и сжатия больших баз данных.

Вопрос 19. Какой тип логического вывода движется от общих правил и фактов к частным заключениям?



А) Индукция.

 Б) Дедукция.

В) Абдукция.

Г) Аналогия.

Вопрос 20. Что понимается под концепцией «объяснимый ИИ» (Explainable AI, XAI)?

А) Искусственный интеллект, который работает исключительно на квантовых компьютерах.

 Б) Искусственный интеллект, способный предоставить понятное человеку обоснование (интерпретацию) своим решениям и выводам.

В) Искусственный интеллект, который не требует предварительного обучения на данных.

Г) Искусственный интеллект, используемый исключительно для криптографического шифрования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;



- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствие с требованиями;

- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к проведению письменных блиц-опросов

Письменные блиц-опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм



педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный блиц-опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения зачета (экзамена), когда необходимо проверить знания студентов по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Критерии оценивания результатов письменного блиц-опроса

Каждому студенту выдается свой собственный, узко сформулированный вопрос. Ответ должен быть четким и кратким, содержащим все основные характеристики описываемого понятия, института, категории.

«Отлично» – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики по теме.

«Хорошо» – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.

«Удовлетворительно» – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.

«Неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.



Отметка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность – использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма – является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с



выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Требования к проведению текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» проводится в форме контрольного среза по оцениванию фактических результатов освоения материала пройденных тем дисциплины, и осуществляется ведущим преподавателем.

Текущая аттестация проводится в форме теста.

Оценивание достижений обучающегося проводится по итогам контрольного среза за текущий период с выставлением оценок в ведомости. Прохождение процедуры текущего контроля является обязательным для обучающихся по очной форме обучения. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине обучающихся по очной форме является успешное прохождение процедуры текущего контроля (оценка не ниже, чем «удовлетворительно»).

Критерии оценки знаний при проведении текущей аттестации



Оценка «Отлично» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 85% тестовых заданий;

Оценка «Хорошо» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 70% тестовых заданий;

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 51% тестовых заданий;

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация по дисциплине «Системы искусственного интеллекта» проводится в соответствии с учебным планом в 4-м семестре у очной формы обучения и в 4-м семестре у заочной формы обучения в виде зачета в соответствии с графиком проведения зачетов.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (для обучающихся по очной форме – успешного прохождения текущего контроля).

Зачетное задание представляет собой тест в электронном виде или с использованием специальных бланков. Каждый вопрос предполагает только один правильный ответ. При указании студентом двух и более ответов на один вопрос ответ считается неверным.

Тестовые задания для зачета утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой.

При оценке знаний обучающегося на зачете преподаватель может принимать во внимание его учебные достижения в семестровый период, результаты текущего контроля знаний. Экзаменатор может выставить оценку без тестирования тем студентам, которые досрочно выполнили все лабораторные, практические работы и самостоятельные задания к ним.

Оценка знаний в соответствии с установленными критериями реализуется следующим образом:

Оценка «Зачтено» выставляется при условии правильных ответов не менее, чем на 50% тестовых заданий;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии правильных ответов менее, чем на 50% тестовых заданий.



Разработчик:	Подписано простой ЭП	Паскова Анна Александровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Чундышко Вячеслав Юрьевич
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.01 Современные средства автоматизированного проектирования*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ПКУВ-1.1 Выполнение операций технического обслуживания и ремонта механического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
ПКУВ-1.2 Выполнение операций технического обслуживания, монтажа и наладки контрольно-измерительных приборов, и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования					
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Выполнение операций технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-1.1. Выполнение операций технического обслуживания и ремонта механического оборудования					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: принципы организации системы планово-предупредительного ремонта технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет
Уметь: изготавливать и ремонтировать сложные и точные инструменты и приспособления с применением специальной технологической оснастки; выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; выполнять регулировки сборочных единиц, узлов и механизмов	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
машин, оборудования, агрегатов технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: навыками такелажных и грузоподъемных работ при монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу, ремонту и испытаниям технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания в соответствии с технологическим процессом; навыками контроля монтажных, ремонтных работ и технического обслуживания технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продуктов питания					
ПКУВ-1: Выполнение операций технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-1.2 Выполнение операций технического обслуживания, монтажа и наладки контрольно-измерительных приборов, и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: принципы построения автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; приемы выполнения работ по диагностике и ремонту неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способы коррекции технологических и тестовых программ автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет
Уметь: определять последовательность и способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации на автоматизированные технологические линии по производству	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
продуктов питания; осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ; вести технологический процесс работ по пуску и наладке приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ; осуществлять контроль и анализ функционирования систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; диагностировать приборы и средства автоматизации автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: навыками выполнения монтажа контрольно-измерительных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами наладки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнение операций технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
деталей и узлов, навыками выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			навыков допускаются пробелы	навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Понятие проектирования, определение. Противоречия развития техники и методов проектирования.

2. САПР как целевая организационно-техническая система, определение, преимущества.

3. Стадии проектно-конструкторского процесса. Общая характеристика.

4. Процедурная модель проектирования.

5. Требования, предъявляемые к проектам новых технических средств.

6. Методология проектирования. Основные понятия.

7. Типовая логическая схема процесса проектирования.

8. Особенности современных способов проектирования.

9. Основные задачи методологии проектирования.

10. Процедуры на стадии технического задания. Определение потребности проектирования, целей проектирования, основных признаков

11. Уровни трудности технических задач, характеристика противоречий в изобретательских задачах.

12. Принятие решения при многовариантной ситуации. Особенности оценки вариантов технических решений.

13. Алгоритм комплексной оценки качества технического решения.

14. Определение оценок свойств технических решений.

15. Анализ технического решения. Техническое предложение.

16. Методы выбора параметров объекта проектирования. Эскизный проект.

17. Конструирование объекта. Рабочий проект. Требования, состав.

6.2. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

«Современные средства автоматизированного проектирования»

1. Цель и задачи курса. Обзор работ в области автоматизации проектирования.

2. Роль автоматизации проектирования в решении проблемы выпуска техники мирового уровня.

3. Определение понятия проектирования как процесса.

4. Задачи проектировщика, основные вопросы и трудности, возникающие при проектировании.

5. Состав и структура САПР. Проектирующие и обслуживающие подсистемы.

6. Состав и структура САПР. Программно-методические и программно-технические комплексы и их подразделения;

7. Состав и структура САПР. Машинная графика и диалоговый режим.

8. Классификация САПР. Признаки, характеризующие САПР.

9. Классификация САПР. Типы объектов проектирования.

10. Классификация САПР. Разновидность и сложность объектов проектирования.

11. Классификация САПР. Уровень и комплексность автоматизации проектирования.

12. Классификация САПР. Характер и число выпускаемых проектных документов.

13. Классификация САПР. Уровни в структуре технического обеспечения.

14. Специальные языковые средства (языки проектирования), предназначенные для описания процедур автоматизированного проектирования и проектных решений.

15. Определение моделирования и модели.

16. Основная задача моделирования.

17. Иерархическая структура и способы моделирования.

18. Имитационное моделирование (начальные понятия).

19. Основные этапы оптимального проектирования.

20. Задачи оптимального проектирования ПТСМ, как многопараметрические и многокритериальные.

21. Творческая роль человека и подчиненная роль ПЭВМ при оптимальном проектировании.

22. Ограничения в задачах оптимального проектирования.

23. Обзор графических систем, анализ, сравнительная характеристика.

24. Проектирование в среде Autocad. Интерфейс, сервис, типы документов.

25. Параметрические возможности графических редакторов.

26. Перечень известных Вам программных продуктов для автоматизации процесса проектирования продукции машиностроения.

27. Добавление (удаление) панелей управления.

28. Требования, предъявляемые программными продуктами САПР к ЭВМ.

29. Настройка параметров печати.

30. Копирование изображений из одного файла в другой.

31. Настройка стилей размерных линий.

32. Создание массива однотипных элементов.

33. Редактирование типа линий (осевые, невидимые и т.п.).

34. Методы выполнения штриховки.

35. Программные продукты САПР для создания 3Dмоделей.

36. Создание отражений.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний на зачете

«Зачтено»- выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено»- выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 13.05.2026	Блягоз Аслан Русланович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.05.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.05.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.02 Химия пищи*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	2		Химия пищи
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
1	2		Химия пищи
3	5		Электротехника и электроника
6	6		Теплотехника

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.1 Способен провести сравнительный анализ современных методов обработки изделий с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий					
Знать: современные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	контрольная работа, тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: провести сравнительный анализ и выбрать современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска, сбора, анализа информации о современных методах рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении с точки зрения применения малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов					
Знать: экологические требования и правила безопасности при использовании сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тест
Уметь: разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических	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
ресурсов					
Владеть: навыками разработки экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	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

Текущий контроль теоретических знаний, практических умений и навыков осуществляются при защите лабораторных работ и сдаче модулей по окончании изучения каждой темы. Сдача каждого модуля предусматривает составление студентом блок-схемы, устный ответ и тестирование, что позволяет дать полную оценку знаний студентов.

Перечень контрольных работ, вопросов, тестов	Сроки проведения контроля	Разделы и темы рабочей программы
Контрольная работа № 1	март	Тема 1. Введение. Химический состав пищевых продуктов. Тема 2. Белковые вещества и их роль в пищевых технологиях. Тема 3. Ферменты. Ферментные препараты. Тема 4. Липиды и их роль в пищевых технологиях
Контрольная работа № 2	апрель	Тема 5. Углеводы Тема 6. Пищевые кислоты Тема 7. Витамины и минеральные веществаТема 8. Вода в сырье и пищевых продуктах
Контрольная работа № 3	май	Тема 9. Пищевые и биологически активные добавки Тема 10. Экология пищи Тема 11. Основы рационального питания. Тема 12. Биохимия пищеварения

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний

Темы: «УГЛЕВОДЫ»

Вариант 1

1. Какой полисахарид имеет связь 1 → 4 β?

а) целюлоза;

б) гликоген;

в) крахмал;

г) пектиновые вещества. 2. Какие из ПС относятся к гетерополисахаридам?

а) гликоген;

б) крахмал;

в) арабаны.

г) пектиновые вещества.

3. Какое из уравнений соответствует фотосинтезу.

а) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 = 6H_2O + 6CO_2$;

б) $C_6H_{12}O_6 = 2C_2H_5OH + 2CO_2$;

в) $6H_2O + 6CO_2 = C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

4. Общая формула уроновых кислот.

5. На чем основан метод прямого титрования определения сахаров в винах

(уравнение реакции).

6. Что образуется в результате дегидратации пентоз (уравнение реакции)?

7. Какой сахар дрожжами не сбраживается?

а) ксилоза;

б) глюкоза;

в) фруктоза;

г) мальтоза.

8. Какие сахара могут восстанавливать Фелингову жидкость?

9. Инверсия это:

а) гидролиз сахарозы;

б) гидролиз мальтозы;

в) дегидратация сахарозы.

10. Уменьшение объема при растворении вещества называется

а) карамелизация;

б) инверсия;

в) контракция;

г) шаптализация.

11. Какие полисахариды входят в состав крахмала

а) амилоза;

б) целюлоза;

в) ксилан;

г) амилопектин;

е) пектиновая и пектовая кислоты.

12. Перечислите группы пектиновых веществ.

13. Какие моносахариды входят в состав пентозанов (структурные формулы).

15. Какие вам известны камеди (перечислить).

Тема: «УГЛЕВОДЫ»

Вариант 2

1. К пищевым волокнам относят

а) целюлоза;

б) пентозаны;

в) крахмал;

г) пектиновые вещества.

2. Какие из полисахаридов относятся к гомополисахаридам?

а) целюлоза;

б) пентозаны;

в) крахмал;

г) пектиновые вещества.

3. Как осуществляется биосинтез углеводов?

4. Общая формула альдоновых кислот.

5. Что входит в состав реактивов Фелинга, какой процесс происходит при их смешивании (уравнения реакций)?

6. Что образуется в результате дегидратации гексоз (уравнение реакции)?

8. Какой сахар не может восстанавливать Фелингову жидкость?

а) сахароза;

б) мальтоза;

в) раффиноза.

9. На какой стадии прекращают карамелизацию и почему?

10. Контракция это:

а) уменьшение объема при растворении вещества в воде;

б) увеличение объема при растворении вещества в воде;

в) гидролиз сахарозы.

11. Напишите схему осахаривания крахмала

12. Какой полисахарид называют животным крахмалом?

а) целюлоза;

б) гликоген;

в) крахмал;

г) пектиновые вещества.

13. Напишите общую формулу пектиновых веществ.

14. Какое количество энергии выделяется при расщеплении 1г сахара?

а) 2 ккакл;

б) 4 ккал;

в) 9 ккал;

15. Какой полисахарид имеет связь 1 → 4 α?

а) целюлоза;

б) гликоген;

в) крахмал.

Тема: «Пищевые добавки»

Вариант 1

1. Какую ПД получают из красных водорослей Белого моря и Тихого океана?

а) желатин;

б) агар-агар;

в) крахмал;

г) камедь.

2. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?

а) каротиноиды;

б) тартразин желтый;

в) индигокармин;

г) азорубин.

3. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к антибиотикам?

а) каротиноиды;

б) агар-агар;

в) бензойная кислота и ее соли;

г) натамицин.

4. К натуральным антиокислителям относятся

а) каротиноиды;

б) агар-агар;

в) аскорбиновая кислота;

г) токофероллы.

5. Применение каких ароматизаторов запрещено в нашей стране?

а) натуральных;

б) идентичных натуральным;

в) синтетических;

6. Какими свойствами обладают нитриты и нитраты натрия?



а) красители;

б) фиксаторы миглобина (цветокорректоры);

в) желирующие;

г) антиокислитель.

7. Наука о здоровье человека называется

а) фарманутриэкология;

б) фарманутрициология;

в) фармацевтика.

8. К сахарозаменителям относятся

а) сорбит;

б) кошениль;

в) кармуазин;

г) солодовый экстракт.

9. Чем пищевые добавки отличаются от биологически активных добавок?

а) не имеют биологической ценности;

б) имеют биологическую ценность;

в) предназначены для непосредственного приема и/или введения в пищевой продукт с целью повышения устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям, профилактики заболеваний, нормализации функций организма.

10. К ПАВ относятся

а) эмульгаторы;

б) фиксаторы миглобина (цветокорректоры);

в) антибиотики;

г) регуляторы pH пищевых систем.

Вариант 2

1. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу масло в воде

а) прямая;

б) обратная;

в) гидрофильная;

г) гидрофобная.

2. Какие из перечисленных красителей относят к синтетическим

а) каротиноиды;

б) энокраситель;

в) индигокармин;

г) антоцианы.

3. Какая из перечисленных пищевых добавок не относится к консервантам

а) бензойная кислота;

б) уксусная кислота;

в) индигокармин;

г) диоксид серы.

4. При производстве каких продуктов запрещено применение ароматизаторов

а) детское питание;



б) диетическое питание;

в) лечебное питание;

г) спортивное питание.

5. Пропелленты это

а) газы, выталкивающие продукт из контейнера;

б) фиксаторы миоглобина;

в) ферментные препараты;

г) добавки, улучшающие качество хлеба.

6. Свойствами ПАВ обладает

а) лецитин;

б) тартразин;

в) ацесульфам.

7. Наука о производстве БАД

а) фарманутриэкология;

б) фарманутрициология.

в) фармацевтика

8. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным

а) кошениль;

б) энокраситель;

в) тартразин желтый;

г) антоцианы.

9. Пищевые добавки используют с целью

а) придания продукту заданных органолептических свойств;

б) увеличения сроков хранения пищевых продуктов;

в) дополнительного источника белков, аминокислот, витаминов и т.д. ;

г) регулирования функций организма.

10. К ПАВ относятся

а) стабилизаторы;

б) фиксаторы миглобина (цветокорректоры);

в) антибиотики;

г) регуляторы pH пищевых систем.

Вариант 3

1.К какому классу химических соединений относится большинство загустителей

а) полисахариды;

б) полипептиды;

в) липиды;

г) альдегиды.

2. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к красителям

а) каротиноиды;

б) агар-агар;

в) бензойная кислота и ее соли;

г) натамицин.

3. Какая из перечисленных пищевых добавок не относится к эмульгаторам

а) лецитин;

б) моно и диглицериды жирных кислот;

в) эфиры сахарозы;

г) диоксид серы.

4. Свойствами пеногасителей обладают

а) Альгинат кальия, жирные кислоты, полиэтиленгликоль;

б) моно и дисахариды;

в) эфиры сахарозы;

г) диоксид серы.

5. БАД-нутрицевтики это

а) дополнительные источники незаменимых нутриентов (белков и аминокислот, ПНЖК и фосфолипидов, витаминов и минеральных веществ);

б) регуляторы функций организма (аппетита, выделительной функций и т.д.)

6. В качестве отбеливателя применяют

а) бромат калия;

б) нитрит и нитрат калия;

в) эфиры сахарозы;

г) диоксид серы.



7. БАД используют с целью

а) придания продукту заданных органолептических свойств;

б) увеличения сроков хранения пищевых продуктов;

в) дополнительного источника белков, аминокислот, витаминов и т.д. ;

г) регулирования функций организма.

8. К ПАВ относятся

а) пенообразователи;

б) фиксаторы миглобина (цветокорректоры);

в) антибиотики;

г) регуляторы pH пищевых систем.

9.К натуральным подсластителям относятся

а) ацесульфам;

б) аспартам;

в) ксилит;

г) тауматин.

10. Действие антимикробных веществ подавляющее развитие грибов называется

а) фунгицидное;

б) бактериостатическое;

в) фармакосанация;

г) антиокислительное.

Вариант 4

1. Какой тип мицеллы обуславливает образование эмульсии по типу вода в масле

а) прямая;

б) обратная;

в) гидрофильная;

г) гидрофобная.

2. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к консервантам

а) каротиноиды;

б) агар-агар;

в) бензойная кислота и ее соли;

г) натамицин.

3. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к эмульгаторам

а) антоцианы;

б) агар-агар;

в) лецитин;

г) натамицин.

4. К веществам, препятствующим слеживанию и комкованию относятся

а) тальк;

б) агар-агар;

в) лецитин;



г) натамицин.

5. БАД-парафармацевтики это

а) дополнительные источники незаменимых нутриентов;

б) регуляторы функций организма (аппетита, выделительной функции и т.д.).

6. К синтетическим ароматизаторам относят

а) хим. соединения или их смеси, выделенные из натурального сырья с применением физических или биотехнологических методов.

б) содержат *min* 1 компонент идентичный натуральному, но полученный искусственно.

в) содержат *min* 1 компонент искусственного происхождения, т.е. содержание которого не идентифицировано до настоящего времени в натуральном сырье.

7. Какие пищевые добавки относятся к цветокорректирующим?

а) кармин;

б) ацесульфам;

в) диоксид серы;

г) бензоат натрия.

8. Какие из перечисленных красителей относят к натуральным?

а) каротиноиды;

б) куркума;

в) индигокармин;

г) азорубин.

9. Какие характеристики относятся к синтетическим красителям?

а) устойчивы к действию pH, кислот, t0C, hv, окислителей, ферментов, металлов;

б) не устойчивы к действию pH, кислот, t0C, hv, окислителей, ферментов, мет.;

в) не обладают токсичностью;

г) легко дозируются;

д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.

10.К синтетическим подсластителям относятся

а) ацесульфам;

б) аспартам;

в) ксилит;

г) тауматин.

Вариант 5

1. Какая из перечисленных пищевых добавок относится к загустителям?

а) каротиноиды;

б) агар-агар;

в) бензойная кислота и ее соли;

г) натамицин.

2. Какое происхождение имеют эубиотики?

а) растительное;

б) биотехнологический синтез;

в) бактериальные препараты;

г) животное.



д) минеральное.

3. Использование каких красителей запрещено в России?

а) эритрозин;

б) амарант;

в) зеленый S;

г) индигокармин.

4.Какие характеристики относятся к натуральным красителям?

а) устойчивы к действию pH, кислот, t0C, hv, окислителей, ферментов, металлов;

б) не устойчивы к действию pH, кислот, t0C, hv, окислителей, ферментов, металлов;

в) не обладают токсичностью;

г) легко дозируются;

д) обладают сильной окрашивающей способностью, дают блестящие поверхности.

5. Применение каких эссенций запрещено в нашей стране?

а) полученных из природных объектов;

б) идентичных натуральным;

в) синтетических.

6. Какой подсластитель добавляют в продукты не требующие термической обработки?

а) сахарин;

б) аспартам;

в) ацелульфам.

7. Какая из перечисленных пищевых добавок является антиокислителем?

а) аскорбиновая кислота;

б) агар-агар;

в) бензойная кислота и ее соли;

г) натамицин.

8. Консерванты это пищевые добавки (продолжить)

а) обладающие антимикробным действием;

б) препятствующие окислению пищевых продуктов;

в) антибиотики;

9. В производстве каких продуктов используется индигокармин?

а) хлебобулочные;

б) безалкогольные напитки;

в) чай, кофе;

г) майонез.

10. Свойствами ПАВ обладает

а) лецитин;

б) тартразин;

в) ацесульфам.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к экзамену по всему курсу



1. Предмет, цели и задачи науки. Характеристика химического состава продуктов питания

2. Белковые вещества. Функции белков. Элементарный и аминокислотный состав белков, их строение. Образование пептидной связи. Изоэлектрическая точка белка.

3. Классификация и основные группы белков. Физико-химические и функциональные свойства белков.

4. Роль белков в питании человека. Питательная ценность белков. Потребности человека в белках и аминокислотах. Понятие о незаменимых аминокислотах.

5. Лимитирующие аминокислоты. Расчет аминокислотного скора. Небелковые азотистые вещества пищевых продуктов.

6. Превращение белков и аминокислот при различных видах хранения и обработки пищевого сырья. Влияние ферментов и основных видов воздействия: термическая обработка, сушка, действие химических реагентов на белковый комплекс и его биологическую и пищевую ценность. Взаимодействие белков с другими компонентами пищевого сырья при его обработке.

7. Природа пищевой аллергии. Отрицательное влияние избытка белка в питании.

8. Ферменты: определение, строение, классификация, номенклатура, механизм действия, факторы, определяющие их активность.

9. Оксидоредуктазы.

10. Трансферазы.

11. Гидролазы.

12. Роль ферментов в превращениях основных компонентов сырья при его переработке. Ферментные препараты в пищевой технологии.

13. Липиды: определение, биофункции, строение, классификация.

14. Жиры и масла. Основные жирные кислоты. Понятие о незаменимых жирных кислотах.

15. Воски.

16. Липиды: основные физико-химические характеристики. Свойства и превращения жиров: гидролиз, омыление, переэтерификация, гидрогенизация, окисление.

17. Понятие о пищевой порчи жиров.

18. Сложные липиды. Фосфолипиды и гликолипиды.

19. Пищевая ценность липидов. Потребность человека в жирах. Значение незаменимых жирных кислот и фосфолипидов в питании.

20. Углеводы. Общие сведения о классе углеводов Физиологическое значение углеводов.

21. Реакции углеводов, имеющие место при технологической обработке пищевого сырья.

22. Карамелизация.

23. Меланоидинообразование. Общая характеристика реакции. Влияние условий на ее прохождение. Технологическое значение.

24. Стадии реакции меланоидинообразования.

25. Углеводы: классификация, изомерия, номенклатура. Химические свойства.

26. Моносахариды.

27. Олигосахариды. Основные представители. Гидролиз. Функции олигосахаридов.

28. Высшие полисахариды. Общие сведения. Гомо- и гетерополисахариды.

29. Высшие полисахариды: крахмал. Клейстеризация. Взаимодействие крахмала с другими компонентами сырья в процессе получения пищевых продуктов.

30. Высшие полисахариды: гликоген, целлюлоза. Содержание в пищевых продуктах и сырье.

31. Высшие полисахариды: пектиновые вещества. Их технологическое значение.

32. Пищевая ценность углеводов.

33. Понятие о балластных веществах.

34. Основные органические кислоты в пищевых продуктах.

35. Цикл Кребса.

36. Витамины. Определение. Классификация. Роль витаминов в питании. Стабильность при технологической обработке пищевого сырья. Общие причины потери витаминов в пищевом



сырье и готовых продуктах. Способы сохранения витаминов.

37. Жирорастворимые витамины. Физиологическое значение. Стабильность при технологическое обработке пищевого сырья.

38. Витамины группы В: физиологическое значение, содержание в пищевых продуктах, влияние авитаминоза и гиповитаминоза на организм человека. Стабильность при технологическое обработке пищевого сырья.

39. Витамин С: физиологическое значение, влияние авитаминоза и гиповитаминоза на организм человека. Стабильность при технологическое обработке пищевого сырья.

40. Минеральные вещества. Общая характеристика содержания минеральных веществ в пищевых продуктах. Влияние технологической обработки на минеральный состав продуктов.

41. Макроэлементы.

42. Микроэлементы.

43. Понятие о пищевых добавках. Классификация пищевых добавок. Понятие токсичности веществ. ПДК.

44. Красители и цветорегулирующие материалы.

45. Вещества, изменяющие консистенцию пищевых продуктов.

46. Пищевые добавки, влияющие на вкус пищевых продуктов. Подсластители.

47. Пищевые добавки, увеличивающие сроки хранения пищевых продуктов.

48. Экология пищи. Вредные вещества в пищевых продуктах. Понятие о ПДК.

49. Природные токсиканты: биогенные амины, аалкалоиды.

50. Природные токсиканты: цианогенные гликозиды, кумарины.

51. Зарязнители: токсичные элементы, микотоксины, антибиотки.

52. Загрязнители: пестициды, нитраты, нитрозамины.

53. Загрязнители: полициклические ароматические углеводороды.

54. Химия пищеварения.

55. Основные принципы рационального питания.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос,



требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект



экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «неудовлетворительно» **-** обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Неровных Лилия Петровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.03 Основы проектирования средств механизации*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация

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: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений					
Знать: методику проектирования станочных приспособлений;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, письменный и устный опрос, рефераты, ,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методику расчета сил резания; методику построения расчетных силовых схем станочных приспособлений; методику расчета экономической эффективности от внедрения спроектированных простых станочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности					экзамен
Уметь: разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов простых станочных приспособлений; составлять силовые расчетные схемы простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкции специальных зажимных устройств простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать	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
конструкцию вспомогательных элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию корпусных деталей простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкторскую документацию на простые станочные приспособления с использованием CAD-систем					
Владеть: навыками анализа технологических операции, для которых проектируются простые станочные приспособления; навыками проектирования: установочных элементов, зажимных устройств, направляющих элементов, вспомогательных элементов, корпусов простых станочных приспособлений; точностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений; силовые расчеты конструкций простых станочных приспособлений; прочностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений					
Знать: технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных простых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестирование, письменный и устный опрос, рефераты, , экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сборочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; PDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; MDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; основы права интеллектуальной собственности					
Уметь: использовать PDM-систему организации для просмотра конструкторской документации на приспособления; анализировать конструкции приспособлений в целях поиска приспособлений-аналогов; использовать электронные каталоги производителей элементов сборочных приспособлений, MDM-систему организации для выбора стандартных элементов простых сборочных приспособлений	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа технологических операций, для которых проектируются простые сборочные приспособления; навыками поиска приспособлений-аналогов и анализ их конструкций; навыками разработки компоновок простых	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
сборочных приспособлений; технико-экономическим обоснованием необходимости использования простых сборочных приспособлений; навыками авторского надзора за изготовлением простых сборочных приспособлений					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Механизация производства в техническом прогрессе отечественного машиностроения.

2. Транспортеры, и их значение в производственном цикле.

3. Ленточные транспортеры. Пневмотранспортеры.

4. Сталь и его применение в различных областях машиностроение.

5. Коррозия, методы защиты и борьбы с нее.

6. Электроэнергия и его применение на производстве.

7. Электродвигатели.

8. Компрессора, применение на производстве.

9. Винтовые и поршневые компрессора.

10. Манипуляторы в различных областях промышленности.

11. Унификация и стандартизация. Узлы машины. Кинематические схемы.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов

1. Содержание и задачи курса. Роль механизации производства в техническом прогрессе отечественного машиностроения. Основные этапы развития. Механизмы 21 века.

2. Виды механизмов, используемые в производстве. Ускорение производства. Технологическое обоснование применения средств механизации в производстве.

3. Моральный износ оборудования и механизмов. Виды износа. Методы определения износа. Моральный износ оборудования и пути модернизации производства.

4. Физический износ оборудования. Методы замедления физического износа. Уровень механизации производства. Пути его повышения.

5. ЕСКД. Дать определение ГОСТу, ОСТу и РД. Для чего применяют ГОСТы. Обозначения, применяемые в конструкторской документации и их назначение.

6. Унификация. Пути унификации. Проблемы унификации. Стандартизация основных узлов.

7. Основные узлы и детали машин и механизмов. Схемы машин и оборудование. Различные виды энергоресурсов.

8. Машины, используемые в пищевой промышленности. Общие черты и различия. Влияние специфики производства на выбор оборудования.

9. Кран-балки. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы их расчета.

10. Кран укосины. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы расчетов.

11. Виды транспортеров и их значение в производственном цикле. Ленточные транспортеры. Преимущества и недостатки. Пневмотранспортеры.

12. Сталь. Обозначение. Применение в различных областях машиностроение. Достоинства и недостатки. Пределы прочности.

13. Коррозия. Методы защиты и борьбы с нее. Классификация сред по степени агрессивности.

14. Электроэнергия. Применение электричества на производстве.

15. Электродвигатели. Основные технические характеристики. Асинхронные и синхронные электродвигатели.

16. Электробезопасность. ПУЭ. Автоматические выключатели. Методы защиты персонала непосредственно на рабочих местах.

17. Кинематические схемы. Кинематические пары. Разнообразие кинематических схем их достоинства и недостатки

18. Шарико-винтовая пара, пара винт-гайка, шарнирные соединение. Описание. Применение в машиностроении.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы проектирования средств механизации»

1. Содержание и задачи курса. Роль механизации производства в техническом прогрессе отечественного машиностроения. Основные этапы развития. Механизмы 21 века.

2. Виды механизмов, используемые в производстве. Ускорение производства. Технологическое обоснование применения средств механизации в производстве.

3. Моральный износ оборудования и механизмов. Виды износа. Методы определения износа. Моральный износ оборудования и пути модернизации производства.

4. Физический износ оборудования. Методы замедления физического износа.

5. Уровень механизации производства. Пути его повышения.

6. ЕСКД. Дать определение ГОСТу, ОСТу и РД. Для чего применяют ГОСТы. Обозначения, применяемые в конструкторской документации и их назначение.

7. Унификация. Пути унификации. Проблемы унификации. Стандартизация основных узлов.

8. Основные узлы и детали машин и механизмов. Схемы машин и оборудование. Различные виды энергоресурсов.

9. Машины, используемые в пищевой промышленности. Общие черты и различия. Влияние специфики производства на выбор оборудования.

10. Кран-балки. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы их расчета.

11. Кран укосины. Достоинства и недостатки. Применение в промышленности. Материалы и методы расчетов.

12. Виды транспортеров и их значение в производственном цикле.

13. Ленточные транспортеры. Преимущества и недостатки.

14. Пневмотранспортеры.

15. Сталь. Обозначение. Применение в различных областях машиностроение. Достоинства и недостатки. Пределы прочности.

16. Коррозия. Методы защиты и борьбы с нее. Классификация сред по степени агрессивности.

17. Электроэнергия. Применение электричества на производстве.

18. Электродвигатели. Основные технические характеристики. Асинхронные и синхронные электродвигатели.

19. Электробезопасность. ПУЭ. Автоматические выключатели. Методы защиты персонала непосредственно на рабочих местах.

20. Кинематические схемы. Кинематические пары. Разнообразие кинематических схем их достоинства и недостатки

21. Шарико-винтовая пара, пара винт-гайка, шарнирные соединение. Описание. Применение в машиностроении.

22. Пневмоинструменты. Роль воздуха в производственном цикле. Применение воздуха в пищевой промышленности

23. Компрессора. Основные технические характеристики. Применение на производстве.

24. Винтовые и поршневые компрессора. Достоинства и недостатки.

25. Расчет производительности компрессора. Важность чистоты воздуха на различных технологических операциях. Очистка воздуха. Примеси

26. Манипуляторы в различных областях промышленность и его применение. Конструктивная схема.

27. Основные расчеты при проектировании манипуляторов.

28. Марки сталей и сплавов в зависимости от условий работы.

29. Силы, действующие на конструкции. Расчет опасных сечений. Методы упрочнения конструкции.

30. Основные конструктивные особенности при проектировании узлов и механизмов машин.

31. Технология изготовления деталей. Методы повышения технологичности.

32. Манипуляторы подвесные универсальные, их роль в механизации промышленности, погрузочно-разгрузочных работ. Принципиальная кинематическая схема.

33. Расчет балки на изгиб. Виды конструкций и узлов машин.

34. Силы, действующие на различные элементы конструкции.

35. Расчет конструкции.

36. Основные формулы, применяемые при расчете конструкций.

37. Взаимосвязь между условиями применения машины и ее работоспособностью.

38. Определение машины на избыточность связей.

39. Технология изготовления деталей оборудования и машин.

40. Коэффициент использования материала и методы его приближения к 1.

41. Основные этапы производства, контроль качества на каждом этапе производств.

42. Электричество - движущая сила машин. Выбор электродвигателя.

43. Подключение электроэнергии к машине. Схемы подключения.

44. Расчет необходимого сечения кабеля в зависимости от мощности двигателя.

45. Безопасность при работе с электрическими машинами.

46. Общие требования безопасности.

47. Обеспечения изоляции токоведущих частей.

48. Заземления и требования предъявляемые к нему. Рабочее место.

49. Понятия ГОСТ, ОСТ, РД. Основная конструкторская документация и требования



предъявляемые к ней.

50. Унификация и стандартизация. Узлы машины. Кинематические схемы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:



«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться вформе устного опроса побилетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи попрограмме данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Вбилете должно содержаться неболее трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов подисциплине должен содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опросаили собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Магистрант 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	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.04 Экономика и организация производства*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональнной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности
УК-11.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Экономика и организация производства
1	1		Основы российской государственности

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-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией					
Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос
Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-11: Способен формировать нетирпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма , коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности					
УК-11.3 Использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: Знать: социально-культурные причины проявления экстремизма,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовое задание, реферат, блиц-опрос

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
терроризма и коррупции.					
Уметь: Уметь: распознавать проявления экстремизма, терроризма и коррупции в общественной системе.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: идеологическими механизмами регулирования борьбы с проявлением экстремизма, терроризма и коррупции.	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

Тестовое задание

Вариант 1

1. Основные производственные фонды переносят свою стоимость на:

а) реализованную продукцию;

б) валовую продукцию;

в) чистую продукцию;

г) условно чистую продукцию?

2. Оборотные средства включают:

а) оборотные фонды и фонды обращения;

б) оборотные фонды и готовую продукцию;

в) фонды обращения и производственные запасы;

г) рабочие машины и оборудование?

3. Какая статья себестоимости не относится к косвенным расходам:

а) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;

б) цеховые расходы;

в) расходы на освоение и подготовку производства

г) общезаводские расходы?

4. Какой из факторов влияет на производительность труда:

а) интенсивность труда;

б) затраты труда на производство единицы продукции;

в) рациональное использование трудовых ресурсов;

г) фонд времени рабочего?

5. Какая операция хозяйственной деятельности предприятия не связана с оптовой ценой:

а) соизмерение затрат и результатов;

б) экономическое обоснование выбора варианта капитальных вложений;

в) формирование станкоемкости единицы продукции;

г) стимулирование производителя и потребителя?

6. Какой из налогов не взимается с предприятия:

а) налог на прибыль;

б) налог на добавленную стоимость;

в) экологический налог;

г) налог на имущество?

7. Какой из показателей хозяйственной деятельности промышленного предприятия не участвует в оценке эффективности производства:

а) цена реализованной продукции;

б) себестоимость единицы продукции;

в) постоянные издержки производства;

г) объем производства?

8. Какое условие не учитывается в расчете эффективности капитальных вложений:

а) изменение спроса и объемы производства;

б) отклонение цен на ресурсы;

в) коэффициент ценовой эластичности;

г) изменение условно-постоянных расходов при увеличении объема производства?

9. Повышение доли кооперирования поставок влияет на:

а) увеличение себестоимости единицы продукции;

б) снижение себестоимости единицы продукции;

в) расширение специализации;

г) увеличение затрат на производство продукции;

10. Процесс, охватывающий все процессы, непосредственно связанные с превращением исходного сырья в готовый продукт:

а) основное производство;

б) вспомогательное производство;

в) материальное обслуживание;

г) техническое обслуживание.

Вариант 2

1. Какая стоимость используется при начислении амортизации?

а) первоначальная;

б) восстановительная;

в) остаточная;

г) ликвидационная?

2. Оборотные средства – это часть средств производства, которые:

а) участвуют в производственном цикле один раз и полностью переносят свою стоимость на готовый продукт;

б) многократно участвуют в процессе производства и сразу переносят свою стоимость на готовый продукт;

в) многократно участвуют в процессе производства и переносят свою стоимость на готовый продукт по частям.

г) участвуют в производственном цикле один раз и частично переносят свою стоимость на готовый продукт;

3. К себестоимости продукции относятся:

а) текущие затраты на производство продукции;

б) капитальные затраты;

в) выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство и реализацию продукции;

г) затраты на сырье, материалы и заработную плату работающих.

4. Какой из показателей является трудовым показателем производительности труда:

а) трудоемкость;

б) материалоемкость;

в) фондоемкость;

г) энергоемкость?

5. На какой экономический процесс цена продукции не оказывает влияния:

а) производство;

б) распределение;

в) обмен;

г) оценка конкурентоспособности производства?

6. Какая из функций не относится к налоговой:

а) регулирующая;

б) стимулирующая;

в) распределительная;

г) фискальная?

7. Какие затраты не относятся к текущим:

а) заработная плата;

б) затраты на энергию;

в) затраты на материалы

г) затраты на оплату текущего запаса?

8. Какой показатель не используется при расчете экономической эффективности:

а) экономия;

б) себестоимость;

в) прибыль;

г) заработная плата вспомогательных рабочих?

9. Уровень концентрации промышленного производства характеризуется:

а) численностью промышленно-производственного персонала;

б) долей активной части основных средств;

в) уровнем использования производственной мощности;

г) численностью инженерно-технических работников.

10. Какой технико-экономический фактор не относится к факторам повышения технического уровня производства:

а) совершенствование средств труда;

б) совершенствование организации производства;

в) улучшение использования технически параметров оборудования;

г) внедрение прогрессивной технологии?

Вариант 3

1. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов отражает их стоимость:

а) на начало года, включая стоимость введенных в течение года фондов;

б) на начало года, включая среднегодовую стоимость введенных и ликвидированных основных производственных фондов в течение года;

в) на начало года и стоимость ликвидированных фондов;

г) на начало года?

2. Какие стадии проходят оборотные средства:

а) денежную и товарную;

б) товарную, производственную, денежную;

в) денежную, реализационную, товарную;

г) реализационную, денежную?

3. Какие затраты не относятся к прямым:

а) заработная плата основных производственных рабочих;

б) расходы по эксплуатации и содержанию оборудования;

в) сырье и материалы;

г) возвратные отходы?

4. В каком из перечисленных случаев повышается производительность общественного труда:

а) увеличение фонда времени работы парка основного технологического оборудования;

б) опережение темпов роста национального дохода по сравнению с темпами роста численности работающих;

в) изменение структуры рабочего времени;

г) рост средней производительности единицы оборудования?

5. Какой показатель не участвует в формировании оптовой цены предприятия:

а) себестоимость единицы продукции;

б) уровень рентабельности, рассчитанный по себестоимости;

в) уровень рентабельности, рассчитанный производственным фондам;

г) затраты на производство и реализацию единицы продукции?

6. Какой косвенный налог предприятия не относится к личным:

а) подоходный налог;

б) налог на прибыль предприятия;

в) налог на имущество;

г) налог на добавленную стоимость?

7. Какой показатель характеризует прибыль:

а) выручка от реализации продукции;

б) часть стоимости (цена) прибавочного продукта, созданного трудом работников материального производства;

в) стоимость товарной продукции, уменьшенная на величину плановых отчислений в бюджет;

г) стоимость товарной продукции, уменьшенная на стоимость остатков на конец года?

8. Какой показатель не используется при осуществлении капитальных вложений, направленных на снижение себестоимости:

а) себестоимость базового варианта;

б) себестоимость нового варианта;

в) базовый годовой объем производства;

г) новый годовой объем производства?

9. Основа кооперации:

а) количество товара по наименованиям;

б) длительность связей с поставщиком;

в) высвобождение численности основных рабочих;

г) совершенствование организации производства.

10. Какой показатель не участвует в расчете экономии по заработной плате:

а) трудоемкость продукции плановая;

б) среднечасовая тарифная ставка;

в) трудоемкость продукции фактическая;

г) объем производства?

Вариант 4

1. Какие виды износа основных производственных фондов официально учитываются в экономических процессах:

а) физический, моральный, социальный;

б) физический и моральный;

в) моральный и социальный;

г) моральный?

2. Какой элемент производственных фондов не включается в состав нормируемых оборотных средств:

а) производственные запасы;

б) незавершенное производство;

в) измерительные приборы;

г) готовая продукция?

3. Какие элементы затрат не включаются в цеховые расходы:

а) заработная плата вспомогательных рабочих, ИТР, служащих, МОП;

б) стоимость всех видов энергии;

в) стоимость основных материалов;

г) амортизация?

4. Какой из показателей является стоимостным показателем производительности труда:

а) количество произведенной продукции, приходящееся на одного вспомогательного рабочего;

б) затраты времени на производство единицы продукции;

в) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на единицу оборудования;

г) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно- производственного персонала?

5. Какой показатель не участвует в формировании оптовой цены промышленности:

а) рентабельность, рассчитанная по себестоимости;

б) налог на добавленную стоимость;

в) прибыль и затраты сбытовых организаций;

г) текущие издержки и прибыль торговых организаций?

6. Какая функция не свойственна подоходному налогу:

а) стимулирование спроса;

б) сдерживание роста цен;

в) способствование увеличению бюджета;

г) формирование налоговых льгот?

7. Какой экономический показатель не участвует в оценке прибыли товарной продукции:

а) цена единицы товарной продукции;

б) себестоимость единицы товарной продукции;

в) прибыль от реализации продукции подсобных хозяйств;

г) объем производства?

8. Какой показатель не используется при оценке абсолютной эффективности капитальных вложений:

а) единовременные затраты;

б) себестоимость;

в) прибыль;

г) фондоемкость?

9. Планирование кооперированных поставок направлено на:

а) снижение себестоимости;

б) выбор наиболее рационального размещения предприятия;

в) пересмотр использования действующих производственных мощностей;

г) увеличения производственных мощностей?

10. Какое производство относится к трудоемкому, если в структуре себестоимости наибольший удельный вес приходится на:

а) амортизацию;

б) основные материалы;

в) заработную плату;

г) энергию всех видов?

Вариант 5

1. Фондоотдача рассчитывается как отношение стоимости произведенной продукции к:

а) среднегодовой стоимости основных производственных фондов;

б) первоначальной стоимости;

в) восстановительной;

г) остаточной?

2.Какие виды запасов не включаются в производственные запасы:

а) текущие запасы;

б) запасы неустановленного оборудования;

в) страховой запас;

г) транспортный запас?

3. Какая статья себестоимости не включается в цеховую себестоимость:

а) стоимость сырья и основных материалов;

б) общезаводские расходы;

в) амортизация;

г) цеховые расходы?

4. Какое из понятий характеризует выработку:

а) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала;

б) время на производство запланированного объема продукции;

в) номенклатура выпускаемой продукции;

г) стоимость основной продукции, приходящаяся на одного рабочего?

5. Какой показатель используется для начисления налога на прибыль:

а) балансовая или валовая прибыль;

б) прибыль от реализации;

в) чистая прибыль;

г) прибыль от реализации имущества?

6. Какой из экономических показателей не участвует при определении балансовой прибыли:

а) цена единицы продукции;

б) себестоимость единицы продукции;

в) объем производства кооперированных поставок;

г) выручка от реализации сверхнормативных запасов оборотных средств;

7. Какой показатель не отражает эффективность капитальных вложений:

а) срок окупаемости;

б) коэффициент эффективности;

в) экономия;

г) приведенные затраты?

8. Для характеристики размера предприятия используется:

а) стоимость основных производственных средств;

б) уровень рентабельности;

в) себестоимость единицы продукции;

г) стоимость оборотных средств?

9. Какой показатель не участвует в формировании государственной розничной цены:

а) оптовая цена предприятия;

б) рентабельность предприятия;

в) налог на добавленную стоимость;

г) прибыль и затраты сбытовых организаций?

10. Какой показатель не используется при определении экономии по материальным ресурсам:

а) норма расхода материальных ресурсов;

б) цена материала;

в) безвозвратные отходы;

г) коэффициент использования материальных ресурсов?

Правильные ответы

Номер задания	Варианты				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	б	а	б	б	а
2	а	а	б	в	б
3	в	г	б	в	б
4	б	а	б	г	а
5	в	г	в	г	а

Темы рефератов

1. Функционально-отраслевая структура пищевой промышленности.

2. Сырьевая база отрасли и ее составные части.

3. Источники и формы образования сырьевых ресурсов.

4. Трансформация материально-технического снабжения и сбыта продукции в период становления рыночных отношений.

5. Роль государственного экономического регулирования в пищевой промышленности.

6. Производственные ресурсы, их формирование и эффективность использования.

7. Факторы, обуславливающие уровень производительности труда и классификация.

8. Формы и системы оплаты труда, применяемые в нашей и зарубежной практике.

9. Экономические показатели результатов работы отрасли в условиях рынка.

10. Снижение затрат - основной фактор увеличения прибыли.

11. Инновационно-инвестиционная деятельность пищевой промышленности.

12. Экономические проблемы научно-технического потенциала отрасли.

13. Научно-технический потенциал, понятие и его составляющие материально-техническая база, кадры, информационные системы, организационно-управленческие структуры.

14. Экономическая эффективность специализации, комбинирования производства.

15. Основные закономерности и принципы размещение пищевого производства.

16. Факторы размещения отраслей пищевой промышленности.

17. Особенности размещения отдельных отраслей пищевой промышленности.

18. Виды предприятий по отраслевой принадлежности, степени специализации, размеру, режим у работы, уровню инноваций и механизации, форме собственности.

19. Предметная и технологическая специализация цехов.

20. Совершенствование производственной структуры.

21. Производственная мощность предприятия и показатели её использования.



22. Производственная мощность и факторы, определяющие её величину.

23. Организация труда работников предприятия.

24. Основные направления совершенствования организации труда.

25. Рабочее место и его организация, разделение и кооперация труда.

26. Улучшение условий труда, приемов и методов работы.

27. Организация оплаты труда работников.

28. Организация заработной платы рабочих при сдельной и повременной формах оплаты труда.

29. Выбор оптимальной загрузки оборудования и очередности производства различной продукции. Расчет размера партии.

30. Организация диспетчерской службы.

Темы докладов

1. Место пищевой промышленности в народном хозяйстве страны. Состояние пищевой промышленности в настоящее время.

2. История развития пищевой промышленности.

3. Научно-технический прогресс в пищевой промышленности.

4. Географическое размещение пищевой промышленности.

5. Перспективы совершенствования размещения предприятий пищевой промышленности.

6. Особенности предприятий пищевой промышленности.

7. Характеристика среды предприятий пищевой промышленности. Анализ среды

8. Организация производства в отрасли. Особенности отдельных производств (на конкретных примерах).

9. Экономические основы производства на предприятиях пищевой промышленности.

10. Формы общественной организации производства в отрасли (специализация, кооперирование и др.).

11. Типы производств. Типы планировок производств. Производственная мощность.

12. Организационные структуры предприятий отрасли.

13. Конкуренция в отрасли.

14. Конкурентоспособность продукции и предприятий пищевой промышленности.

15. Ценообразование в отрасли.

16. Ценовые стратегии предприятий пищевой промышленности.

17. Трудовые ресурсы отрасли. Рынок труда в России.

18. Мотивация персонала. Теории мотивации.

19. Кадровое планирование.

20. Рабочее время. Организация заработной платы.

21. Финансовые и материальные ресурсы отрасли.

22. Финансовое планирование на предприятиях отрасли.

23. Заемный и собственный капитал в отрасли.

24. Информационные ресурсы отрасли.

25. Инвестиционная деятельность предприятий пищевой промышленности.

26. Лизинг – инструмент производственного инвестирования.

27. Инновационная деятельность на предприятиях пищевой промышленности.

28. Производственные фонды пищевой промышленности.

29. Капитальное строительство в пищевой промышленности.

30. Управление пищевой промышленностью.

31. Управление качеством продукции пищевой промышленности.

32. Всеобъемлющий контроль качества (TQM).

33. Стандартизация и сертификация продукции пищевой промышленности.

34. Маркетинговая политика предприятий пищевой промышленности.

35. Стратегии предприятий пищевой промышленности: глобальные, корпоративные, функциональные.

36. Эффективность хозяйственной деятельности предприятий пищевой промышленности.

37. Технико-экономический анализ инженерных решений.

38. Юридическая основа деятельности предприятий пищевой промышленности.

39. Налогообложение на предприятиях пищевой промышленности.

40. Финансовая отчетность предприятий пищевой промышленности.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов на предприятиях пищевой промышленности.

2. Инновационная и инвестиционная политика предприятий пищевой промышленности.

3. Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций и пути ее повышения.

4. Конкурентный потенциал предприятий пищевой промышленности.

1. Развитие теории и практики организации производства в странах Запада и США.

2. Развитие отечественной теории и практики организации производства.

3. Распространение технико-кибернетического направления в теории и практике организации производства.

4. Основы теории организации. Законы организации.

5. Проектирование рациональной структуры организации.

6. Система категорий, основные элементы и принципы эффективной организации производства.

7. Научные основы организации производства.

8. Системная концепция организации производства.

9. Процесс организации производства.

10. Производственные системы и их виды.

11. Основные элементы производственной системы.

12. Предприятие как организационная система.

13. Организационные формы создания предприятий.

14. Структура производственной системы предприятия.

15. Основные объекты организации производства на предприятии и их классификация.

16. Производственный процесс.

17. Типы организации производства и их технико-экономическая характеристика.

18. Концентрация, специализация и кооперирование производства.

19. Методы организации производственного процесса.

20. Организация производственного процесса во времени.

21. Производственный цикл изготовления изделия.

22. Факторы, влияющие на длительность производственных процессов.

23. Производственная структура предприятия и факторы ее определяющие.

24. Взаимосвязь организационной и производственной структуры предприятия.

25. Организация производственного процесса в пространстве.

26. Задачи и методы организации основного производства.

27. Выбор производственной структуры цеха основного производства.

28. Формирование производственных участков.

29. Организация поточного производства.

30. Организация производства при внедрении коллективных форм организации производства.

31. Формы организации материальных потоков на предприятии.

32. Планирование материального обеспечения производства.

33. Классификация и причины образования запасов на предприятии Системы регулирования запасов.

34. Организация систем качества на предприятии.

35. Инструменты повышения качества продукции.

36. Организация контроля качества продукции.

37. Содержание и порядок разработки стратегических планов производства на основе рыночной стратегии предприятия.

38. Формирование плана производства и реализации продукции.

39. Разработка производственной программы предприятия и способы ее оптимизации.

40. Резервы поточного производства. Эффективность поточного производства.

41. Производственная мощность предприятия и ее резервы.

42. Организация вспомогательного производства на предприятии.

43. Организация инструментального хозяйства предприятия.

44. Планирование потребности предприятия в различных видах оснащения.

45. Организация ремонтной службы предприятия

46. Планирование ремонта оборудования и организация выполнения планово-ремонтных работ.

Темы курсовых работ

1. Состояние и перспективы развития пищевой промышленности

2. Предпринимательская деятельность в пищевой промышленности

3. Основные фонды пищевой промышленности.

4. Амортизация и методы ее определения в пищевой промышленности

5. Оборотные средства и эффективность их использования в пищевой промышленности.

6. Персонал предприятия и методы определения его численности

7. Производительность труда и пути ее повышения в пищевой промышленности.

8. Оплата труда в пищевой промышленности.

9. Определение безубыточного объема производства предприятия

10. Себестоимость и пути ее снижения на предприятиях пищевой промышленности.

11. Ценообразование в пищевой промышленности.

12. Источники образования и распределение прибыли в пищевой промышленности.

13. Рентабельность пищевого производства.

14. Налоговое законодательство в пищевой промышленности.

15. Инновационная деятельность в пищевой промышленности.

16. Инвестиционная политика предприятий пищевой промышленности.

17. Организация и повышение эффективности производства мороженого на городском молочном заводе.

18. Предпринимательская деятельность в пищевой промышленности.

19. Эффективность использования основных фондов пищевой промышленности.

20. Амортизация и методы ее определения в пищевой промышленности

21. Оборотные средства и эффективность их использования в пищевой промышленности.

22. Персонал предприятия и методы определения его численности.

23. Производительность труда и пути ее повышения в пищевой промышленности.

24. Оплата труда в пищевой промышленности.

25. Определение безубыточного объема производства пищевого предприятия.

26. Себестоимость и пути ее снижения на предприятиях пищевой промышленности.

27. Ценообразование в пищевой промышленности.

28. Источники образования и распределение прибыли в пищевой промышленности.

29. Рентабельность пищевого производства.

30. Налоговое законодательство в пищевой промышленности.

31. Инновационная деятельность в пищевой промышленности.

32. Инвестиционная политика предприятий пищевой промышленности.

33. Организация и повышение эффективности производства напитков (соков и т.д.) в перерабатывающих предприятиях.

34. Организация производства на мини-заводе по переработке молока.

35. Организация и функционирование мясоперерабатывающего цеха.

36. Организация производства круп (муки) на мукомольном комбинате.

37. Организация производства пива на мини-заводе.

38. Производственная структура предприятия и пути ее совершенствования.

39. Пути сокращения длительности производственного процесса.

40. Производственный процесс изготовления продукции и способы повышения его рациональной организации (на примере конкретного вида продукции).

41. Производственный цикл изготовления продукции и пути его сокращения (на примере конкретного вида продукции).

42. Производственная мощность и обеспечение сопряженности производства (на примере цеха).

43. Оптимизация производственной мощности предприятия.

44. Анализ и пути улучшения использования производственной мощности и основных производственных фондов.

45. Организация ритмичной работы предприятия (цеха).

46. Проектно-конструкторская подготовка производства нового вида продукции.

47. Технологическая подготовка производства нового вида продукции.

48. Организация ремонта и технического обслуживания оборудования.

49. Организация энергетического хозяйства предприятия.

50. Планирование потребления и эффективность использования энергоресурсов.

51. Организация транспортного хозяйства предприятия.

52. Организация складского хозяйства предприятия.

53. Организация материально-технического обеспечения.

54. Организация сбыта продукции.

55. Организационно-технические резервы, их выявление и использование.

56. Пути повышения организационно-технического уровня производства.

57. Организация производственного процесса во времени.

58. Организация производственного процесса в пространстве.

Вопросы к экзамену

1. Понятие предприятия, его цели, задачи и мотивы деятельности. Виды предприятий в различных сферах и отраслях предпринимательской деятельности.

2. Особенности предприятий пищевой промышленности.

3. структура предприятий пищевой промышленности.

4. Стратегии предприятий пищевой промышленности.

5. Производственная структура предприятия.

6. Организационные типы производства и их характеристика.

7. Производственный процесс и его структура.

8. Длительность производственного цикла и возможности его сокращения.

9. Основные и вспомогательные производственные процессы.

10. Требования к организации основного производства.

11. Организация основного производства.

12. Основные параметры работы поточных линий

13. Совершенствование техники и экономическая эффективность ее использования.

14. Организация вспомогательного производства.

15. Организация материально-технического обслуживания производства.

16. Внутрипроизводственное планирование.

17. Виды планов, их роль и содержание

18. Организация ремонтного хозяйства.

19. Расчеты и составление графиков планово-предупредительного ремонта оборудования

20. Организация транспортного хозяйства.

21. Определение количества внутризаводского транспорта

22. Организация инструментального хозяйства

23. Организация энергетического хозяйства

24. Организация складского хозяйства.

25. Организация и обслуживание рабочих мест

26. Производственная мощность перерабатывающих предприятий и ее использование.

27. Определение рационального режима работы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности

28. План технического развития и повышения эффективности производства.

29. Планирование производственной программы предприятия.

30. Качество продукции. Система управления и контроля. Сертификация

31. Планирование оптимальных объемов производства продукции

32. Имущество предприятия. Источники формирования капитала предприятия.

33. Основные производственные фонды предприятия, состав и назначение.

34. Виды износа. Пути улучшения использования основных средств.

35. Амортизация основных фондов предприятия. Методы ее начисления.

36. Оборотные средства, их структура и пути ускорения оборачиваемости.

37. Определение потребности в оборотных средствах

38. Организация труда на предприятии.

39. Понятие «рабочая сила», «трудовые ресурсы», «кадры», «производственный персонал».

40. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия.

41. Классификация и структура кадров предприятия.

42. Определение численности рабочих.

43. Технико-экономические показатели по труду и заработной плате.

44. Рабочее время и его использование. Цель, виды и состав норм затрат труда.

45. Значение и содержание технического нормирования труда.

46. Организация, мотивация и оплата труда.

47. План по труду и заработной плате.

48. Издержки производства и планирование себестоимости продукции.

49. Определение безубыточного объема производства.

50. Себестоимость продукции. Резервы и факторы снижения себестоимости.

51. Формирование и распределение прибыли на предприятии.

52. Доходы предприятия. Взаимосвязь выручки, прибыли и себестоимости

53. Структура цены. Методы ценообразования

54. Инновационная и инвестиционная политика предприятий.

55. Сущность и структура капитальных вложений.



56. Принципы и методы инвестиционной политики предприятия.

57. Оценка экономической эффективности инноваций и инвестиций и пути ее повышения.

58. Финансово-экономические показатели деятельности предприятий.

59. Планирование выручки, прибыли, рентабельности.

60. Конкурентный потенциал предприятия. Возможности повышения конкурентоспособности предприятий пищевой промышленности

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.



Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В



зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка«хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.



Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критериоценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;

- масштабность, глубина и оригинальность суждений;

- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;

- умение вести дискуссию;

- умение отстаивать свое мнение;

- активность в обсуждении;

- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению экзамена

Экзамен - формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки знаний 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 защите курсовой работы

Курсовая работа **-** это самостоятельное научное исследование, выполняемое обучающимся в соответствии с учебным планом, служащее углубленному познанию избранного предмета и являющееся одной из форм отчетности обучающегося по итогам обучения за соответствующий семестр.

Защита состоит в коротком докладе (5-8 мин.).

Во время защиты автор должен устно изложить результаты проведенного исследования и ответить на вопросы, дать объяснения по существу выполненной работы.

Умение отвечать на вопросы емко и четко является очевидным достоинством любого студента, претендующего на высокую оценку.

Основные критерии оценки курсовой работы вытекают из предъявляемых к ней требований. Такими критериями являются следующие:

- глубина анализа, умение разобраться в затронутых проблемах;

- самостоятельность, творческий подход к рассматриваемой проблеме;

- использование новейшего фактологического и статистического материала;

- полнота решения всех тех задач, которые автор сам поставил себе в работе;

- грамотность, логичность в изложении материала;

- качество оформления.



При подготовке к защите автор должен иметь копию текста работы, поскольку ее первый экземпляр за несколько дней до защиты сдается на кафедру, на которой она была выполнена.

Критерии оценки курсовой работы

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если студент четко обозначил цели и задачи своей работы:

- правильно определена основная концепция автора и выделена центральная идея, показаны основные аргументы ее обоснования, имеющиеся в работе;

- полностью раскрыл содержание проблемы, сумел сформировать самостоятельные выводы, мысль автора изложена своими словами, при защите курсовой работы показал высокий уровень знаний;

- составлен развернутый план курсовой работы, в работе имеется содержательный комментарий студента по изложенным вопросам.

Оценка «хорошо»выставляется в том случае, если курсовая работа соответствует предъявляемым требованиям; однако автор не сумел ответить на некоторые вопросы при ее защите.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если студент не сумел выполнить некоторые требования, предъявляемые к курсовой работе, в частности, не сумел сформулировать самостоятельные выводы; а также испытывал затруднения при ее защите.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если студент полностью проигнорировал требования, предъявляемые к курсовой работе.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Хачемизова Эмма Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Кумпилова Анжелика Руслановна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.05 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
6	6		Строевая подготовка, военная топография
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
6	6		Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: нормы здорового образа жизни и требования к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность.					
Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тесты
Уметь: оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере	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
сформированности физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.					
Владеть: основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень оценочных средств, их краткая характеристика и шкала оценивания

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценивания
Текущий контроль успеваемости			
Тест	Тестом в физическом воспитании называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей человека на данный момент. Эту информацию используют как основу для управления достижениями обучающихся. Тестирование двигательных возможностей человека помогает решению ряда сложных педагогических задач: выявлять уровни развития кондиционных и координационных способностей, оценивать качество технической и тактической подготовленности.	Фонд тестовых заданий	Пятибалльная шкала
Промежуточная аттестация			
Зачёт	Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала практических и семинарских занятий по	Фонд тестовых заданий	Двухбалльная шкала

дисциплине.			

Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов (текущий контроль) *

Женщины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 2 км (мин., сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
2	Бег 1 км (мин., сек)	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.7
4	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
5	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	25	20	17	13	10
6	Прыжки в длину с места (см)	190	180	170	160	150
7	Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) – количество раз	20	16	10	6	4
8	Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой - количество раз	60	50	40	30	25
9	Тест Купера (м)	2650	2160	1850	1500	1400

* для всех элективных дисциплин, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Мужчины

№	Тесты	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Бег 3 км (мин., сек.)	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00

2	Бег 1 км (мин., сек.)	3.30	3.35	4.00	4.15	4.30
3	Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Прыжки в длину с места (см)	250	240	230	223	215
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине - количество раз	15	12	10	7	5
6	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях - количество раз	15	12	9	7	5
7	В висе поднимание ног до касания перекладины - количество раз	10	7	5	3	2
8	Прыжки через скакалку за 1 мин. – количество раз	190	170	150	130	100
9	Тест Купера (м)	2800	2500	2000	1600	1500

* для всех элективных дисциплин, кроме 06 – оздоровительная физическая культура

Тесты для промежуточной аттестации

01 - общая физическая подготовка*

Контрольные упражнения	**Оценка в баллах**									
	женщины					**мужчины**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Бег 100 м (сек)	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
Бег 2000 м (мин., сек)	10.30	10.50	11.30	12.30	13.00					
Бег 3000м (мин., сек)						12.30	13.00	13.30	14.30	15.30
Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз)						15	12	10	7	5
Подъем и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз)	60	50	40	30	25					

* для всех элективных дисциплин кроме 06 – оздоровительная физическая культура.

02 - баскетбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,2	9,6	10,2	10,4	10,6	8,2	8,6	9,0	9,2	9,6
2.Штрафныеброски:10 бросков: количество попаданий	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9,4	10,0	10,2	10,4	8,0	8,4	8,8	9,0	9,2
2. Штрафные броски: 10 бросков: количество попаданий	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
3 курс										
1.Ведение мяча на 20 м (сек)	9,0	9.2	9,8	9,6	10,2	7,8	8,2	8,8	9,0	9,2
2.Штрафные броски:10бросков: количество попаданий	7	6	5	4	3	7	6	5	4	3

03 - волейбол

Контрольные упражнения	Оценка в баллах									
	женщины					мужчины				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

1 курс										
1.Подача, выполняется любым способом: 10 подач.	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Прием-передача мяча с партнером.	34	33	32	31	30	39	38	37	36	35
2 курс										
1.Подача: – верхняя прямая (юноши), нижняя прямая (девушки): 10 подач	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
2. Нападающий удар в паре 10 раз	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3
3 курс										
1. Верхняя прямая подача:6 подач в заданную зону	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
2. Нападающий удар в прыжке у сетки 10 раз	8	7	6	5	4	7	6	5	4	3

06 - оздоровительная физическая культура

Контрольные упражнения	**Оценка в баллах**									
	женщины					**мужчины**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
1 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2200	2000	1700	1500	1200
2. Проба Штанге (сек)	60	50	40	30	25	70	60	50	40	30
2 курс										

1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2250	2050	1750	1550	1250
2. Проба Штанге (сек)	70	60	50	40	30	80	70	60	50	40
3 курс										
1. Тест Купера (м)	2000	1800	1500	1300	1000	2300	2100	1800	1600	1300
2. Проба Штанге (сек)	80	70	60	50	40	90	80	70	60	50

Критерии выставления оценок при проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации

Критерии	**Оценка**	
	Зачтено	**Не зачтено**
Сдача тестов	Средняя оценка тестов не менее 2 баллов	Средняя оценка тестов менее 2 баллов
Посещаемость	Высокая	Менее 75% по неуважительной причине
Активность на практических занятиях	Высокая активность на практических занятиях	Пассивность на практических занятиях

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации

учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 23.04.2026	Мешвез Руслан Казбекович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.04.2026	Коновалова Галина Михайловна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.06 Механика жидкости и газа*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
4	8		Механика жидкости и газа
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	8		Механика жидкости и газа
3	5		Электротехника и электроника
8	7		Основы инженерного строительства и сантехники
8	7		Техника защиты окружающей среды

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности					
Знать: нормы промышленной,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Реферат. Тестовые

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса			отдельные пробелы знания	знания	задания. Зачет.
Уметь: соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс с учетом требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды и в быту; основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды					
Знать: методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности при конкретном производстве; принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Тестовые задания. Зачет.
Уметь: анализировать, оценивать степень риска и эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий; осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; создавать оптимальное (нормативное) состояние среды	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
обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области к онструкторско-технологического обеспечения маш иностроительных производств					
Владеть: навыками разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; системным подходом к организации и контролю безаварийной работы при решении задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Принцип действия и область применения пьезометра, вакуумметра, манометра, барометра.

2. Характеристика и классификация лопастных насосов.

3.Современные тенденции развития науки «Механика жидкости и газа».

4.Рабочая характеристика насоса. Понятие рабочей точки насоса.

5. Пневмодвигатели.

6. Направляющая пневмоаппаратура.

7. Регулирующая пневмоаппаратура.

8.Классификация центробежных насосов.

9. Основные свойства гидродинамических передач.

10. Использование пищевыми предприятиями шестеренных насосов.Понятие производительности и равномерности подачи.

11.Гидравлический расчет простых трубопроводов.

12.Краткая история развития «Механики жидкости и газа». Роль российских ученых в развитие «Механики жидкости и газа».

13. Простейшие гидравлические машины гидростатического давления и их использование на пищевых предприятиях.

14. Современные приборы для определения вязкости и давления.

15.Уравнение Бернулли и его использование в технических целях.

16. Характеристика гидроприводов. Коэффициент полезного действия гидропривода.

17. Простейшие системы объемного гидропривода. Системы с регулируемым насосом.

18. Многоступенчатый центробежный насос и его характеристика.

19.Влияние угла наклона лопаток на потенциальную и кинетическую части напора.

20.Типы роторных насосов. Преимущества роторных насосов по сравнению с поршневыми.

21.Гидравлический следящий привод.

22.Гидроусилители типа сопло-заслонка.

23. Шаговый электрогидропривод.

24.Аэродинамическая характеристика вентилятора.

25.Компрессоры. Принцип действия.2

26.Основные характеристики компрессоров. Область применения.

Тестовые задания

1. На какие виды разделяют действующие внешние силы на жидкость?

a) силы инерции и поверхностного натяжения;

b) внутренние и поверхностные;

c) массовые и поверхностные;



d) силы тяжести и давления.

2. Какие силы называются массовыми?

a) сила тяжести и сила инерции;

b) сила молекулярная и сила тяжести;

c) сила инерции и сила гравитационная;

d) сила давления и сила поверхностная.

3. В каких единицах измеряется давление в системе измерения СИ?

a) в паскалях;

b) в джоулях;

c) в барах;

d) в стоксах.

4. Если давление отсчитывают от абсолютного нуля, то его называют:

a) давление вакуума;

b) атмосферным;

c) избыточным;

d) абсолютным.

5. Какое давление обычно показывает манометр?

a) абсолютное;

b) избыточное;

c) атмосферное;

d) давление вакуума.

5, Массу жидкости заключенную в единице объема называют?

a) весом;

b) удельным весом;

c) удельной плотностью;

d) плотностью.

6. Сжимаемость жидкости характеризуется

a) коэффициентом Генри;

b) коэффициентом температурного сжатия;

c) коэффициентом поджатия;



d) коэффициентом объемного сжатия.

7. Вязкость жидкости при увеличении температуры

a) увеличивается;

b) уменьшается;

c) остается неизменной;

d) сначала уменьшается, а затем остается постоянной

8. Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления?

a) находящиеся на дне резервуара;

b) в) находящиеся на свободной поверхности;

c) c) находящиеся у боковых стенок резервуара;

d) находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости.

9. Давление, приложенное к внешней поверхности жидкости, передается всем точкам этой жидкости по всем направлениям одинаково …

a) это – закон Ньютона;

b) это – закон Паскаля;

c) это – закон Никурадзе;

d) это – закон Жуковского.

10. Как приложена равнодействующая гидростатического давления относительно центра тяжести прямоугольной боковой стенки резервуара?

a) ниже;

b) выше;

c) совпадает с центром тяжести;

d) смещена в сторону.

11. Способность плавающего тела, выведенного из состояния равновесия, вновь возвращаться в это состояние называется

a) устойчивостью;

b) остойчивостью;

c) плавучестью;

12. Вес жидкости, взятой в объеме погруженной части судна называется

a) погруженным объемом;

b) водоизмещением;

c) вытесненным объемом;

d) водопоглощением.

13.Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению его движения называется

a) открытым сечением;

b) живым сечением;

c) полным сечением;

d) площадь расхода.

14. Часть периметра живого сечения, ограниченная твердыми стенками называется

a) мокрый периметр;

b) периметр контакта;

c) смоченный периметр;

d) гидравлический периметр.

15. Объем жидкости, протекающий за единицу времени через живое сечение называется

a) расход потока;

b) объемный поток;

c) скорость потока;

d) скорость расхода.

16. Отношение расхода жидкости к площади живого сечения называется

a) средний расход потока жидкости;

b) средняя скорость потока;

c) максимальная скорость потока;

d) минимальный расход потока.

17. Отношение живого сечения к смоченному периметру называется

a) гидравлическая скорость потока;

b) гидродинамический расход потока;

c) расход потока;

d) гидравлический радиус потока.

18. Если при движении жидкости в данной точке русла давление и скорость не изменяются, то такое движение называется

a) установившемся;

b) неустановившемся;

c) турбулентным установившимся;

d) ламинарным неустановившемся.

19. Движение, при котором скорость и давление изменяются не только от координат пространства, но и от времени называется

a) ламинарным;

b) стационарным;

c) неустановившимся;

d) турбулентным.

20. Расход потока измеряется в следующих единицах

a) $м^3$;

b) $м^2/с$;

c) $м^3$ с;

d) $м^3/с$.

21. Значение коэффициента Кориолиса для ламинарного режима движения жидкости равно

a) 1,5;

b) 2,0;

c) 3,0;

d) 1,0.

22. Значение коэффициента Кориолиса для турбулентного режима движения жидкости равно

a) 1,5;

b) 2,0;

c) 3,0;

d) 1,0.

23. Поверхность, во всех точках которой давление одинаково называется

a) пьезометрическим высотой;

b) поверхностью уровня;

c) нивелирной высотой;

d) горизонтальной плоскостью.

24. На какие виды делятся гидравлические сопротивления?

a) линейные и квадратичные;

b) местные и нелинейные;

c) нелинейные и линейные;

d) местные и линейные.

25. Критическое значение числа Рейнольдса равно

a) 2300;

b) 3200;

c) 4000;

d) 4600.

26. Для чего служит формула Вейсбаха-Дарси?

a) для определения числа Рейнольдса;

b) для определения коэффициента гидравлического трения;

c) для определения потерь напора;

d) для определения коэффициента потерь местного сопротивления.

27.Напишите уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.

28. Укажите формулу для нахождения критического числа Рейнольдса.

29. Гидравлическими машинами называют……..

30. Поршневые насосы выполняются для давлений до .

31. Типичным представителем объемных гидромашин является .

32. Рабочим органом шестеренного насоса является .

33. Работа насоса характеризуется…….

Вопросы к зачету

1 Наука «Механика жидкости и газа» ее задачи. Краткая история развития и роль российских ученых в ее развитии.

2 Основные законы газообразных жидкостей.

3 Основные свойства капельных жидкостей.

4 Понятие «Жидкость» и ее модели.

5 Дифференциальные уравнение Эйлера.

6 Гидростатическое давление и его свойства.

7 Основной закон гидростатики.

8 Закон Паскаля.

9 Определение гидростатического давления жидкости на данной глубине.

10 Определение силы давления жидкости на дно сосуда.

11 Определение силы давления жидкости на криволинейную стенку сосуда.

12 Вакуум и избыточное давление жидкости.

13 Силы, действующие на жидкость.

14 Понятие периметра смачивания и гидравлического радиуса сечения.

15 Понятие расхода и средней скорости жидкости.

16 Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости.

17 Графическое изображение полного и пьезометрического напоров.

18 Понятие ламинарного движения жидкости.

19 Понятие турбулентного движения жидкости.

20 Формула для определения коэффициента Re.

21 Условия геометрического, динамического и кинематического подобия.

22 Характеристика гидравлических потерь.

23 Понятие о простейших местных гидравлических сопротивлениях.

24 Характеристика диффузора.

25 Основные формулы определения гидравлических потерь.

26 Назначение гидравлических машин.

27 Виды лопастных насосов.

28 Подача, напор, мощность насоса.

29 Основное уравнение лопастных насосов.

30 Характеристика центробежного насоса

31 Коэффициент быстроходности.

32 Способы регулирования режима работы насоса.

33 Основы расчета лопастных насосов.

34 Поршневые насосы.

35 Пластинчатые насосы.

36 Шестеренные и винтовые.

37 Внешние характеристики гидропривода.

38 Внешние характеристики пневмопривода.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы бакалавра, 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.
«удовлетвори-тельно»	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.
«неудовлетво-	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание

рительно» проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце занятия.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;



– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Мариненко Ольга Вячеславовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.07 Проектный практикум*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	3		Правоведение
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	3		Правоведение
4	4		Экономика
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
4	4		Экономика
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
5	8		Технологическое предпринимательство
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориетиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
12	12		История России
2	2		История и культура адыгов
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
1	1		Основы российской государственности
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Психология
ОПК-6.1 Проводит поиск решения стандартных задач с помощью подходящей технической, справочной литературы и нормативных документов, применяя информационно-коммуникационные технологии			
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
ОПК-6.2 Осваивает рациональные приемы и способы самостоятельного поиска информации, владеет навыками информационно-поисковой работы для научных работ			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 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: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать 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
представителями разных социокультурных типов.					
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью аргументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-6.2 Осваивает рациональные приемы и способы самостоятельного поиска информации, владеет навыками информационно-поисковой работы для научных работ					
Знать: алгоритмы профессиональное информационное поле для поиска профессиональной информации; основные возможности,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
предоставляемые современными информационно коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; информационные процессы профессиональной деятельности; основы теории, нормативную базу, составляющие и пути формирования информационной и библиографической культуры					
Уметь: применять навыки информационно-поисковой работы для научных работ; применять информационно коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять самодиагностику уровня профессиональной информационной компетентности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации; навыками применения информационно коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; методами повышения уровня информационной и библиографической культуры для решения задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельности.					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями					
Знать: Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных социокультурных общностей с позиций гражданина	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: основные принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками социально-психологического сопровождения лиц с ОВЗ в процессе их социализации и адаптации в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: основные принципы социал	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	сдача проекта, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ьно-психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: применять базовые дефектологические знания для социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов толерантности, солидарности и безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: основные формыОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно-двигательному аппарату, замедленному психическому развитию).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социально-профессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технических систем в чрезвычайных ситуациях					
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;на выкамиоказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать: основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: : определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения современного инструментария для решения экономических задач	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.					
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-6.1 Проводит поиск решения стандартных задач с помощью подходящей технической, справочной литературы и нормативных документов, применяя информационно-коммуникационные технологии					
Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий					
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями и способами их использования для решения задач профессиональной деятельности, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения профессиональных зада					
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;определять круг задач в рамках профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для	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
ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов					
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	сдача проекта, зачет
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы



4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний 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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 01.10.2026	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 01.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.08 Цифровая трансформация отрасли*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного интеллекта
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
5	4		Системы искусственного интеллекта

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-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.2 Умеет применять языки программирования и работы базами данных, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ					
Знать: алгоритмические языки программирования, операционные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	опрос, тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения					
Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ОПК-14.1 Применяет навыки разработки компьютерных программ					
Знать: базовые алгоритмы, принципы разработки и функционирования современных операционных систем; методологии и технологии проектирования и использования баз данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	опрос, тесты, зачет
Уметь: настраивать взаимодействие между компонентами вычислительной сети; настраивать конкретные конфигурации операционных систем; читать заданные спецификации для языка программирования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком анализа компонентов вычислительной сети и возможностей по управлению их конфигурацией; навыками использования современных системных	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; навыками работы в среде различных операционных систем и способами их адм инистрирования					

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)Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?

а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;

б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);

в) высокая скорость передачи информации;

г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

2)Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

а) информатизация сферы управления;

б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;

в) формирование сетевой модели экономической деятельности;

г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

3)Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

а) изменение бизнес-моделей;

б) изменение организационных структур;

в) формирование цифровой культуры;

г) трансформации этических норм.

4) Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии

Интернета вещей (IoT)?

а) жилищно-коммунальное хозяйство;

б) транспорт;

в) государственное управление;

г) здравоохранение.

5) Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

а) «умные» сенсоры;

б) беспроводные сети;

в) дополненная реальность;

г) облачные сервисы.

6) Какое место материального сектора производства и в цифровой экономике?

а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;

б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;

в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

7) В рамках технологии больших данных развивается направление аналитики. К какому из ее разделов Вы отнесете раздел «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook?

а) дескриптивная аналитика;

б) прогнозная аналитика;

в) предписывающая аналитика;

г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

8)Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

а) коммуникации;

б) модели поведения;

в) технологическое решение;

г) стратегии.

9) В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?



а) агента;

б) ядра;

в) ограничения;

г) оператора.

10) Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

а) здравоохранение;

б) связь;

в) «умный город»;

г) государственно управление.

11) На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»;

б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»;

в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;

г) Конституция Российской Федерации.

12) Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

а) «Кадры и образование»;

б) «Нормативное регулирование»;

в) «Информационная инфраструктура»;

г) «Информационная безопасность».

13) Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

а) «большие данные»;

б) беспроводная связь;

в) блокчейн-технология;

г) сенсорика.

14) Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

а) роботы на производстве;

б) интернет вещей;

в) термоядерный синтез;

г) механизация производства.

15) Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на ICO;

б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами

в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;

г) единица измерения криптовалюты.

16) Каково отличие ICO от IPO?

а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;

б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;

в) в ICO нет госрегулирования;

г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.

17) Какой факт о блокчейне является неверным?

а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;

б) участники блокчейна сообщаются через центральный узел;

в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;

г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

18) Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?

а) компост;

б) ферма;

в) пастбище;

г) плантация.

19) Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?

а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;

б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;

в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;

г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.

20) Является ли количество биткоинов конечной величиной?

а) нет, их можно добывать бесконечно;

б) да, максимальное количество биткоинов – 21 миллион;

в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;

г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.

21) Какие действия можно на сегодняшний день законно делать с криптовалютой в Российской Федерации?

а) оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам;

б) отправлять, получать и хранить;

в) продавать и переводить в другие валюты, но только не в гривны;

г) законом не запрещено только говорить о них.

Вопросы к зачету

1 Цель и задачи дисциплины.

2 Содержание дисциплины.

3 Характеристика понятия «данные».

4 Характеристика понятия «информация».

5 Характеристика понятия «знания».

6 Характеристика понятия «информационные технологии».

7 Характеристика понятия «информационные системы».

8 Характеристика понятия «цифровая экономика».

9 Значение цифровой трансформации экономики для современного общества.

10 Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики.

11 Цифровая трансформация современных предприятий.

12 Место РФ в мире по уровню цифровизации.

13 Роль государства в развитии цифровой экономики.

14 Нормативные правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики.

15 Национальная программа «Цифровая экономика РФ».

16 Характеристика национальной программы «Цифровая экономика РФ».

17 Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы

«Цифровая экономика РФ».

18 Проект Минтранса «Цифровой транспорт и логистика».

19 Понятие цифровых технологий.

20 Назначение цифровых технологий.

21 Классификация цифровых технологий.

22 Роль цифровых технологий в развитии экономики.

23 Технологии распределенных реестров (блокчейн).

24 Квантовые технологии.

25 Новые производственные технологии.

26 Аддитивные технологии.

27 Суперкомпьютерные технологии.

28 Компьютерный инжиниринг.

29 Промышленный интернет.

30 Компоненты робототехники (промышленные роботы).

31 Технологии беспроводной связи.

32 Технологии виртуальной реальности.

33 Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.

34 Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач.

35 Применение цифровых технологий для оценки последствий возможных вариантов решения прикладных задач.

36 Применение информационно -коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

37 Цифровая трансформация машиностроения.

38 Направления цифровизации машиностроения.

39 Сферы применения цифровых технологий в машиностроении.

40 Виды информационных сервисов для цифровизации процессов машиностроения.

41 Сущность инвестирования в цифровые технологии в машиностроении.

42 Цифровые технологии в машиностроении.

43 Распространение цифровых технологий в мире.

44 Экономические и социальные преимущества цифровизации машиностроения.



45 Негативные последствия и риски цифровой трансформации в машиностроении.

46 Зарубежный опыт цифровизации в машиностроении.

47 Примеры цифровизации машиностроения на современных предприятиях РФ и за рубежом.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.



− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к устному сообщению

Сообщение – устное выступление, содержащее факты, события, цифры, даты и другую точную и научную информацию. В заключительной части сообщения обобщается все сказанное, делаются выводы. Время выступления с сообщением – 5-7 минут. Тема сообщения указывается преподавателем и соответствует плану семинарских занятий.

По результатам выступления формируется дискуссия: присутствующие задают вопросы (не менее 3 вопросов). В конце выступления возможен краткий опрос основных положений: сообщающий или преподаватель задают вопросы аудитории.

При составлении сообщения студент должен использовать не менее трех источников (учебник и специализированная литература по теме).

Критерии оценивания сообщения по теме

1. Соответствие содержания работы теме.

2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы

3. Исследовательский характер.

4. Логичность и последовательность изложения.

5. Обоснованность и доказательность выводов.

6. Грамотность изложения и качество оформления работы.

7. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Требования к проведению зачету

Зачет по дисциплине (модулю) преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «незачтено» - 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	Арутюнова Гаянэ Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.09 Технологическое предпринимательство*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
3	3		Культурология
5	8		Технологическое предпринимательство

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
достижения поставленной цели.					
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи).	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
результата (решения лингвистической задачи).					
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы для эссе

1. Преимущество работы в команде при реализации бизнес-проектов. Самые успешные команды прошлого (описать на конкретном примере).

2. Проблемы формирования команды в бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).

3. Командный дух в бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).

4. Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в бизнесе (описать на конкретном примере)?

5. Какие критерии привлекательности сегмента рынка необходимо учитывать высокотехнологичному стартапу?

6. Какие факторы макросреды в наибольшей степени влияют на развитие высокотехнологичных предприятий?

7. Как поменяются политики комплекса маркетинга взависимости от типа рынка (B2B или B2C) и почему?

8. Каковы ключевые причины успеха концепции Customer development?

9. Каковы основные минусы концепции Customer development?

10. Выберите один из существующих сегодня на рынке стартапов.

11. Причины провала стартапов.

12. Сравните шаблоны бизнес-моделей А.Остервальдера, Э. Маурьи, Ris Ventures и ФРИИ.

13. Как стартапу преодолеть «долину смерти»?

14. Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.

15. Анализ чувствительности проекта к воздействию рисков.

16. Оценка ключевых факторов эффективности проекта.

17. Риски проекта: как сохранить баланс принятия, передачи, сокращения и избегания в вашем проекте.

18. Качественный анализ рисков и процедуры риск менеджмента в рамках вашего инновационного проекта.

19. Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски (на основе вашего инновационного проекта).

20. Рост значимости нематериальных активов компании: взгляд риск-менеджера (на основе вашего инновационного проекта).

21. Государственная инновационная политика всвете избегания рисков высокотехнологичных проектов: как государство может помочь в процедурах риск-менеджмента вашего инновационного проекта.

Тестовые задания для самоконтроля

1. Планирование — это:

а) Функция управления по определению будущих целей, пропорций и ресурсов функционирования организации

б) Функция управления по определению будущих пропорций и ресурсов

функционирования организации

в) Функция управления по определению будущих ресурсов функционирования организации, необходимых для достижения поставленных целей

2. Стратегический план — это:

а) Долгосрочный план, предусматривающий набор перспективных целей, формирование миссии и стратегий деятельности организации

б) Перспективный план, предусматривающий формирование миссии, перспективных целей и набор альтернативных вариантов поведения (стратегий)организации на каждый из возможных вариантов развития её внешней среды

в) План поведения организации в среде окружения. Разрабатывается как правило на год.

3. Бизнес - план — это:

а) Набор мероприятий, предусматривающий последовательность, сроки выполнения работы исполнителей. Является частью перспективного плана

б) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости

в) Документ, предназначенный для детализации и обоснования приемлемости отдельных стратегических изменений в бизнесе

4. Предметом бизнес - планирования являются:

а) Любой субъект предпринимательской среды: фирмы, банки, страховые и трастовые компании, инвестиционные структуры

б) Отдельные стратегические изменения в бизнесе, представленные в виде инвестиционных и инновационных проектов

в) Отдельные бизнес - единицы организации

5. Место бизнес-плана в проектном цикле:

а) Бизнес-план формируется на инвестиционной стадии жизненного цикла проекта

б) Бизнес-план разрабатывается на пред инвестиционной стадии жизненного цикла проекта



в) Бизнес-план используется на эксплуатационной стадии жизненного цикла проекта

6. Место бизнес-плана в системе планов предприятия:

а) Бизнес-план является частью стратегического плана предприятия

б) Бизнес-план входит в состав инновационных и инвестиционных планов предприятия

в) Является тактическим текущим планом деятельности организации

7. Основные цели бизнес-плана:

а) Обоснование проектных решений в бизнесе, связанных с затратами инвестиционных ресурсов

б) Детализация стратегических изменений, предусмотренных стратегическим планом предприятия

в) Поиск партнеров по реализации проекта

г) Поиск источников финансирования

д) Календарное планирование работ

8. Адресаты бизнес-плана — это:

а) Собственники предприятия

б) Менеджмент

в) Потенциальные партнеры и инвесторы

г) Кредиторы

д) Весь персонал предприятия

9. Стандартный бизнес-план содержит следующие разделы:

а) резюме

б) план маркетинга

в) план материально-технического снабжения

г) тактический план

д) юридический план

е) оценка риска и страхование

ж) финансовый план

з) оперативный план

10. Имеется три альтернативных проекта. Доход от первого проекта равен 2000 у.е., причем первая половина выплачивается сейчас, а вторая - через год. Доход от второго проекта - 2200 у.е., 200 из которых выплачивается сейчас, 1000 – через год, а еще 1000 у.е. - через два года. Доход от третьего проекта равен 3000 долларов, и вся эта сумма будет получена через три года. Необходимо определить, какой из проектов предпочтительнее при ставке дисконта, равной 20 процентам:

а) первый проект;

б) второй проект;

в) третий проект.

11. Объектом налогообложения не является:

а) операция по реализации товаров, услуг, работ

б) стоимость реализованных товаров

в) личная собственность

г) доход

12. Основные этапы маркетингового обоснования проекта

а) Оценка и прогнозирование рынка сбыта

б) Разработка стратегий и мероприятий маркетингового комплекса

в) Организационное планирование

г) Оценка риска

13. Главная цель оценки и прогнозирования рынка сбыта:

а) Сегментация рынка

б) Выявление факторов конкуренции

б) Достоверная оценка объема продаж

в) Определение потенциальной емкости рынка

г) Прогнозирование рыночной конъюнктуры

14. Приведите в соответствие географический принцип сегментирования рынка сбыта с его характеристикой

а) возраст, род занятий, этапы жизненного цикла семьи

б) статус пользователя, отношение к товару, интенсивность потребления

в) плотность населения, регион, тип населенного пункта

г) тип личности, общественный класс, образ жизни

15. Емкость рынка — это:

а) Суммарный объем товаров, который может быть предложен продавцами

б) Суммарный объем покупок, которые могут быть совершены покупателями данного товара за определенный период времени при определенных условиях

в) Суммарная стоимость товаров, предложенная производителями в единицу времени

16. Приведите в соответствие поведенческий принцип сегментирования рынка сбыта с его характеристикой

а) возраст, род занятий, этапы жизненного цикла семьи

б) статус пользователя, отношение к товару, интенсивность потребления

в) плотность населения, регион, тип населенного пункта

г) тип личности, общественный класс, образ жизни

17. Все, что может удовлетворить нужды или потребности людей и предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования или потребления называется …

18. Гражданин, занимающийся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица

а) физическое лицо

б) юридическое лицо

в) учредитель

г) предприниматель

19. Информационная основа планирования маркетинговых стратегий и мероприятий:

а) Результаты сравнительного конкурентного анализа

б) Отчетные данные о работе предприятия

в) Интернет

20. Базовые стратегии обеспечения конкурентных преимуществ:

а) Стратегия относительно цены на товар

б) Стратегия относительно качества товара

в) Стратегии относительно цены и качества товара

г) Стратегия продвижения

д) Производственная стратегия

21. Основные элементы планирования сбыта, разрабатываемые в бизнесплане:

а) Реклама

б) Выбор торговых посредников

в) Выбор средств транспортировки товара

г) Разработка торговой марки

д) Коммерческая логистика

22. Основные статьи затрат плана маркетинга:

а) Затраты на создание отдела маркетинга

б) Затраты на продвижение

в) затраты на транспорт

г) затраты на персонал

д) затраты на обслуживание

23. Основная цель организационного плана:

а) Организация управления проектом

б) Организация производства и реализации продукции

в) Организация разработки конструкции

г) Организация финансирования проекта

24. Назовите основные элементы правового обеспечения проекта:

а) Выбор организационно-правовой формы

б) Учредительные документы

в) Меморандум о конфиденциальности

25. Исходные параметры для формирования финансового плана проекта:

а) Инвестиционные и текущие издержки по проекту

б) Экономические параметры реализации проекта

в) Маркетинговые исследования рынка

г) Прогноз продаж

26. Сущность отличий в понятиях «себестоимость» и «текущие издержки производства и реализации»:

а) Нет отличий

б) Себестоимость включает все расходы текущего периода

в) Отличается по законодательно установленным позициям

27. Выберите основные элементы стратегии финансирования проекта:

а) Определение суммы средств, необходимой для реализации проекта

б) Выбор источников финансирования необходимых средств

в) Разработка кредитного плана

28. Что такое срок окупаемости проекта:

а) Это период времени, начиная с которого предприятие будет работать только на себя

б) Это период времени, необходимый для возмещения затрат по проекту

в) Это время, в течение которого будут оплачиваться начальные инвестиции

29.Укажитеосновные виды рисков, возникающих в процессе реализации бизнес-проектов:

а) экономический



б) валютный

в) производственный

г) транзакционный

д) инвестиционный

30. Итоговым расчетом производственного плана является:

а) расчет производственной мощности

б) расчет объема реализации продукции

в) расчет потребности в оборотных средствах

г) расчет затрат на производство продукции

д) расчет величины прибыли от реализации проекта.

Вопросы к зачету

1. Сущность предпринимательства, его формы и особенности. Основные теоретические подходы к термину «предпринимательство».

2. Основные виды предпринимательства и их отличия.

3. Сущность внешних эффектов предпринимательства. Положительные и отрицательные внешние эффекты предпринимательства.

4. Основные факторы организации предпринимательской деятельности. Направления влияния факторов. Текущее состояние факторов организации предпринимательской деятельности.

5. Основные характеристики и показатели развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации и мире.

6. Уровень и особенности развития бизнеса в России и регионе (городе). Доля малого и среднего бизнеса в ВВП и занятости разных стран. Глобальный мониторинг предпринимательства.

7. Государственное регулирование предпринимательской деятельности.

8. Логика предпринимательской деятельности. Последовательность этапов организации предпринимательской деятельности.

9. Предпринимательская (деловая) среда. Факторы, влияющие на вхождение предпринимателем в деловую среду.

10. Объект предпринимательской деятельности.

11. Субъекты предпринимательской деятельности. Современный предприниматель и его место в рыночной экономике.

12. Субъекты предпринимательской деятельности. Наемный работник.

13. Субъекты предпринимательской деятельности. Потребитель как оценщик предпринимательской деятельности.

14. Субъекты предпринимательской деятельности. Партнер.

15. Субъекты предпринимательской деятельности. Государство.

16. Организационно-экономические основы предпринимательской деятельности.

17. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Хозяйственные товарищества.

18. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Хозяйственные общества.

19. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Производственные кооперативы.

20. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Государственные и муниципальные унитарные предприятия.

21. Государственная регистрация субъекта предпринимательской деятельности.

22. Собственные и заемные финансовые средства предприятия

23. Основной капитал: сущность, формирование, переоценка, получение и использование.

24. Оборотный капитал: источники формирования и пути улучшения использования.

25. Факторы и пути снижения себестоимости продукции и методы их выявления.

26. Виды цен, их структура и методы формирования.

27. Условия развития малого предпринимательства. Государственная поддержка малого предпринимательства.

28. Значение, источники и способы поиска бизнес-идей. Критерии и методы предварительного отбора бизнес-идей.

29. Роль, содержание и методики анализа финансовой модели проекта.

30. Формы и виды источников финансирования бизнес-проектов.

31. Институты и учреждения поддержки предпринимательства и способы взаимодействия с ними.

32. Сущность бизнес-плана, его назначение и порядок разработки.

33. Маркетинг на предприятии.

34. Менеджмент в предпринимательской деятельности.

35. Инвестиции в предпринимательской деятельности.

36. Риск и неопределенность в предпринимательской деятельности.

37. Понятие договора. Виды договоров Структура и содержание договора.

38. Налогообложение предпринимательской деятельности.

39. Этика деловых отношений.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).



− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к устному сообщению (эссе)

Сообщение – устное выступление, содержащее факты, события, цифры, даты и другую точную и научную информацию. В заключительной части сообщения обобщается все сказанное, делаются выводы. Время выступления с сообщением – 5-7 минут. Тема сообщения указывается преподавателем и соответствует плану семинарских занятий.

По результатам выступления формируется дискуссия: присутствующие задают вопросы (не менее 3 вопросов). В конце выступления возможен краткий опрос основных положений: сообщающий или преподаватель задают вопросы аудитории.

При составлении сообщения студент должен использовать не менее трех источников (учебник и специализированная литература по теме).

Критерии оценивания сообщения по теме

1. Соответствие содержания работы теме.

2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы

3. Исследовательский характер.

4. Логичность и последовательность изложения.

5. Обоснованность и доказательность выводов.

6. Грамотность изложения и качество оформления работы.

7. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Требования к проведению зачету

Зачет по дисциплине (модулю) преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач

Критерии оценки знаний при проведении зачета

Оценка «зачтено» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематические и глубокие знания учебной программы дисциплины и умения уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «незачтено» - 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	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.10.01 Теплотехника*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
1	2		Химия пищи
3	5		Электротехника и электроника
6	6		Теплотехника

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов					
Знать: экологические требования и правила безопасности при использовании сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к экзамену ,тест
Уметь: разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и	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
энергетических ресурсов					
Владеть: навыками разработки экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольных работы (приведено несколько вариантов)**:**

Вариант № 1

1. Уравнение состояния однородного идеального газа – уравнение Клапейрона – Менделеева

2. Второй закон термодинамики. Термический КПД цикла.

Вариант № 2

1. Определение термодинамических параметров кипящей воды и сухого насыщенного пара по таблицам теплофизических свойств

2. Основные закономерности течения газа в соплах и диффузорах

Вариант № 3

1. Оценка термодинамической эффективности циклов теплосиловых установок

2. Построение цикла Карно насыщенного водяного пара в диаграмме температура – энтропия

Вариант № 4

1. Анализ принципиальной схемы абсорбционной холодильной установки; тепловой баланс установки

2. Закономерности процесса переноса теплоты теплопроводностью при стационарном режиме для многослойной стенки

Вариант № 5

1. Структура расчетного уравнения в критериальной форме

2. Расчетные зависимости для определения коэффициентов теплоотдачи при кипении

Вариант № 6

1. Методика определения тепловой нагрузки поверхности нагрева теплового оборудования на

примере парогенератора

2. Основные закономерности переноса лучистой энергии в поглощающее среде

Вариант № 7

1. Оценка влияния основных факторов на теплообменные характеристики и величину поверхности теплообмена аппарата

2. Основные рекомендации для оптимального проектирования теплообменников

Вариант № 8

1. Рабочий процесс в турбинной ступени. Методика определения потерь в ступенях турбины, коэффициентов полезного действия ступеней.

2. Параметры, характеризующие работу двигателя внутреннего сгорания. Уравнения теплового баланса двигателя.

Вариант № 9

1. Методика определения теоретической и действительной подачи компрессора, эффективной мощности и эффективного КПД компрессора

2. Основные показатели режима работы электрических станций. Анализ показателей, характеризующих экономичность ТЭС.

Вариант № 10

1. Методика расчета максимального расхода теплоты на технологические нужды, на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение.

2. Определение расхода уходящих газов из котельной и количества теплоты, отдаваемой уходящим котельными газами утилизатору.

Тесты

1. Задание 1

£ £

R £

2. Задание 2

£ конденсационные R только с противодавлением

£ с попутным давлением £ газовые турбины

£ с продавливаемым и с регулируемым промежуточным отбором пара

3. Задание 3

R 4

£ 1 £ 2

£ 3 £ 2 и 4

4. Задание 4

R сера

£ углерод £ водород

£ кислород £ гелий

5. Задание 5

R пароперегреватель

£ коллекторы £ барабан

£ горелка £ воздухоподогреватель

6. Задание 6

£ £

£ R

£

7. Задание 7

£ 50

£ 0,5 R 0,025

£ 400 £ 40

8. Задание 8

£ внутренний диаметр трубы

£ длину трубы

£ участок Q £ участок a

R толщину стенки трубы £ наружный диаметр трубы

9. Задание 9

R эфективным излучение

£ спектральной плоскостью потока излучения £ ультрафиолетовым излучение

£ спектральным излучением £ плотность теплового потока

10. Задание 10

£ регенеративным

£ топливной трубой R рекуперативным

£ смесительным £ калорифером

11. Задание 11

£

£ £

R £

12. Задание 12

Техническая работа.....

£ равна в соплах и диффузорах £ в соплах совершается, в диффузорах не совершается

£ в соплах и диффузорах совершается

£ в соплах не совершается, в диффузорах совершается

R в соплах и диффузорах не совершается

13. Задание 13

Площадь под линией процесса 1-с-2 является

£ const работой

£ количество теплоты

£ работой расширения

R работа сжатия

£ изменением внутренней энергии

14. Задание 14

R

£ £

£ £

15. Задание 15

£

R £

£ £

16. Задание 16

£

£ R

£ £

17. Задание 17

£

£ R

£ £

18. Задание 18

R

£ £

£ £

19. Задание 19

£ R

£

£ £

20. Задание 20

£

£

£

R

£

21. Задание 21

£ £

R £

£

22. Задание 22

£

R £

£ £

23. Задание 23

£ £

R £

£

24. Задание 24

R

£ £

£ £

25. Задание 25

£

£ £

R £

26. Задание 26

R увлажнением воздуха

£ охлаждением воздуха

£ осушением воздуха

£ в - const

£ нагреванием воздуха

27. Задание 27

£ сужаться

R расширяться

£ иметь постоянное сечение

£ расширяться и сужаться

£ сужаться и расширятся

28. Задание 28

£ £

R £

£

29. Задание 29

£ термодинамическую систему

£ внешнюю среду

£ открытую систему

£ окружающею среду

R изолированную (замкнутую) систему

30. Задание 30

£ физических свойств рабочего тела

£ абсолютных давлений горячего и холодного источников

R абсолютных температур горячего и холодного источников

£ абсолютной температуре холодного источника

£ абсолютной температуры рабочего тела

31. Задание 31

£ уравнение Ньютона-Рихмана

R уравнение теплового баланса

£ уравнение Фурье

£ уравнение Стефана-Болтсмана

£ уравнение Кирхгофа

32. Задание 32

R

£ £

£ £

33. Задание 33

R £

£ £

£

34. Задание 34

£

R £

£ £

35. Задание 35

£ £

R £

£

36. Задание 36

R

£

£

£

£

37. Задание 37

£

R £

£ £

38. Задание 38

£ А

£ Г £ Б

R В £ В и Г

39. Задание 39

R обратный цикл Карно

£ цикл Рейкина

£ цикл Дизеля

£ смешанный цикл

£ прямой цикл Карно

40. Задание 40

£ 50%

£ 40%

£ 6%

R 60%

£ 30%

41. Задание 41

R

£ £

£ £

42. Задание 42

£ 50

R 0

£ 1

£ 10

£ 5

43. Задание 43

£ £

R £

£

44. Задание 44

R в радиационном или конвективном пароперегревателя тел

£ в экомайзере

£ в топке котла

£ в опускных труба

£ в воздухоподогревателе

45. Задание 45

£ политропного отвода тепла

R изохорного отвода тепла

£ изобарного отвода тепла

£ адиабатного отвода тепла

£ изотермического отвода теплоты

46. Задание 46

£ A=0

£ D=A=0

R R=D=0

£ A=R=0

£ D=0

47. Задание 47

£ качества подготовки котла

£ скорость движения воды

£ щелочность воды

R состав и температура горения продуктов

£ температуры воды

48. Задание 48

R 3

£ 1 £ 2

£ 4 £ 1 и 2

49. Задание 49

£

£ £

R £

50. Задание 50

R

£ £

£ £

Примерный список вопросов к экзамену

1. Предмет и метод термодинамики. Термодинамическая система.

2. Термодинамические параметры состояния.

3. Уравнение состояния идеальных газов.

4. Термодинамический процесс.

5. Смеси рабочих тел. Способы задания состава смеси.

6. Вычисление параметров состояния смеси: определение кажущейся молекулярной массы и газовой постоянной смеси.

7. Теплоемкость и ее виды.

8. Теплоемкость при постоянном давлении и объеме. Уравнение Майера.

9. Средняя и истинная теплоемкости.

10. Теплоемкость смеси рабочих тел.

11. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия.

12. Работа расширения. Определение работы через термодинамические параметры состояния.

13. Теплота. Определение теплоты через термодинамические параметры состояния.

14. Первый закон термодинамики. Аналитическое выражение первого закона термодинамики.

15. Энтальпия.

16. Энтропия.

17. Второй закон термодинамики. Аналитическое выражение второго закона термодинамики.

18. Прямой цикл Карно. Термодинамический КПД цикла.

19. Обратный цикл Карно. Холодильный коэффициент.

20. Изменение энтропии в неравновесных процессах.

21. Эксергия теплоты.

22. Термодинамические процессы. Изохорный процесс.

23. Термодинамические процессы. Изобарный процесс.

24. Термодинамические процессы. Изотермический процесс.

25. Термодинамические процессы. Адиабатный процесс.

26. Политропный процесс. Основные характеристики политропных процессов.

27. Реальные газы и пары. Свойства реальных газов.

28. Фазовая диаграмма веществ.

29. Основные понятия и определения водяного пара. Процесс парообразования.

30. TS- диаграмма водяного пара.

31. Термодинамика воды и водяного пара.

32. Первый закон термодинамики для потока газа.

33. Течение газов в соплах и диффузора.

34. Дросселирование газов. Эффект Джоуля-Томпсона.

35. Теория теплообмена. Основные определения.

36. Теория теплопроводности. Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности.

37. Различные случаи теплопроводности при стационарном режиме.

38. Конвективный теплообмен. Основы теории подобия.

39. Формула Ньютона для конвективного теплообмена.

40. Расчет конвективного теплообмена.

41. Основные понятия и законы излучения.

42. Задачи теплообмена излучением.

43. Теплопередача через цилиндрическую стенку.

44. Теплопередача через плоскую стенку.

45. Теплообменные аппараты.

46. Энергетическое топливо. Классификация и состав.

47. Теплота сгорания топлива. Процесс горения топлива.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную



последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию коллоквиума

Коллоквиум представляет собой не только одну из форм текущего контроля, но и одну из активных форм учебных занятий, проводимых как в виде беседы преподавателя со студентами, так и в виде семинара, посвященного обсуждению определенной научной темы.

Целями коллоквиума являются: выяснение у студентов знаний, их углубление (повышение) и закрепление по той или иной теме курса; формирование у студентов навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

Основная задача коллоквиума – пробудить у студента стремление к чтению и использованию дополнительной литературы.

На коллоквиум могут быть вынесены, как проблемные (не редко спорные теоретические вопросы), так и вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 1-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и составление конспекта. Коллоквиум проводится либо в форме индивидуальной беседы преподавателя со студентом, либо беседы в небольших группах (3-5 человек).

Критерии оценки коллоквиума

Оценка «отлично» - глубокое и прочное усвоение программного материала – полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменения задания, свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала, правильно обоснованные принятые решения, владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» - знание программного материала – грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоритических знаний – владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно» - усвоение основного материала – нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «неудовлетворительно» - не знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ.

Методические материалы по оценки реферата



Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия либо по желанию студентов, либо в соответствии со списком студентов.

Объем реферата 20-22 страницы печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Введение должно содержать указания на актуальность темы, степень ее разработанности, а также значимость тех работ, которые будут использованы в реферате, и указание на тот вклад, который авторы данных работ внесли в науку (с указанием фамилий авторов и их трудов), аргументацию личной заинтересованности по написанию именно этой темы.

Основная часть работы предполагает характеристику основных научных исследований по данной работе (1-3 исследований). Студенту предлагается не просто изложить те или иные взгляды на проблему конкретного автора, но и проследить эволюцию этих взглядов (в частности, исходя из особенностей того исторического периода, когда была написана данная работа, или других факторов); прокомментировать их, подчеркнуть необходимость переосмысления этих взглядов на данном этапе развития современного общества или же их значимость и в настоящее время. Изложение каждого исследования рекомендуется располагать в последовательном порядке, одно за другим. Сноски обязательно делаются с указанием той или иной страницы.

Примерный список литературы по темам рефератов приводятся ниже. Кроме того, студент по своему желанию может выбрать соответствующую литературу, не входящую в данный список.

Заключение содержит основные выводы, к которым пришел студент, анализируя указанную тему.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдение требований к оформлению.

Новизна текста:

- актуальность темы исследования;

- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;

- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

- самостоятельность оценок и суждений;

- стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- соответствие плана теме реферата;

- соответствие содержания теме и плану реферата;

- полнота и глубина знаний по теме;

- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу.

Обоснованность выбора источников:

- оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

- насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы:

- оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуальной, стилистической культуры), владение терминологией;

- соблюдение требований к объему реферата.

Студент представляет реферат на рецензию не позднее указанного срока. Для устного выступления студенту отводится 10-20 минут.

За подготовку реферата

Критерии оценивания реферата

«Отлично» Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Стерехова Надежда Валентиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.10.02 Электротехника и электроника*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3		Экология
1	2		Химия пищи
3	5		Электротехника и электроника
6	6		Теплотехника
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	8		Механика жидкости и газа
3	5		Электротехника и электроника
8	7		Основы инженерного строительства и сантехники
8	7		Техника защиты окружающей среды

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ОПК-7: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении					
ОПК-7.2 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
энергетических ресурсов					
Знать: экологические требования и правила безопасности при использовании сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклад, круглый стол, зачет
Уметь: разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности					
Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, письменный опрос, рефераты, доклад, круглый стол, зачет
Уметь: соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс с учетом требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах	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



Контрольные вопросы и задания

Вариант №1

I. 1. Определить сопротивление ламп накаливания при указанных на них мощностях P1=100 Вт,

P2= 150 Вт и напряжении U = 220 В.

1). R1 =484 Ом; R2 =124 Ом. 2). R1 =684 Ом; R2 =324 Ом. 3). R1 =484 Ом; R2 =324 Ом.

2. Чему равен угол сдвига фаз между напряжением и током в емкостном элементе?

1). 0. 2). 90° 3). -90°.

3. Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трехфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?

1). Номинальному току одной фазы. 2). Нулю. 3). Сумме номинальных токов двух фаз.

4. Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

1).10 А. 2). 17,3 А. 3).14,14 А. 4). 20 А.

II. 5. Какие трансформаторы используются для питания электроэнергией бытовых потребителей?

6.Частота вращения магнитного поля асинхронного двигателя n1 = 1000об/мин. Частота вращения ротора n2=950об/мин. Определить скольжение.

7. Какое сопротивление должны иметь: а) амперметр; б) вольтметр

8. Опасен ли для человека источник электрической энергии, напряжением 36 В?

Вариант № 2

I. 1. Эквивалентное сопротивление цепи с последовательным соединением резисторов R1=15 Ом, R2=10 Ом, R3=12 Ом, R4=6 Ом.

1) 10; 2) 43; 3) 11.

2. В цепи с последовательно соединёнными резистором R и емкостью C определить реактивное сопротивление Xc, если вольтметр показывает входное напряжение U=200 В, ваттметр P = 640 Вт, амперметр I=4 А.

1). 20 Ом. 2). 50 Ом. 3). 40 Ом. 4). 30 Ом.

3. Почему обрыв нейтрального провода четырёхпроводной трёхфазной системы является аварийным режимом?

1). На всех фазах приемника энергии напряжение падает.

2). На одних фазах приёмника энергии напряжение увеличивается, на других уменьшается. 3). На всех фазах приёмника энергии напряжение возрастает.

4. Соотношения, связывающие фазные и линейные токи в трехфазной электрической цепи при соединении звездой.

1). Uл=Uф, Iл=Iф 2). Uл=√3Uф, Iл=√3Iф 3). Uл=√3Uф, Iл=Iф 4). Uл=Uф, Iл=√3Iф

II. 5. Для преобразования какой энергии предназначены асинхронные двигатели?

6. При постоянном напряжении питания двигателя постоянного тока параллельного возбуждения магнитный поток возбуждения уменьшился. Как изменилась частота вращения?

7. Какие виды погрешностей присущи электроизмерительным приборам?

8. Какие части электротехнических устройств заземляются?

Вариант №3

I. 1. Эквивалентное сопротивление цепи с параллельным соединением резисторов R1=15 Ом, R2=10 Ом, R3=12 Ом, R4=6 Ом.

1) 10; 2) 43; 3) 11;

2. Мгновенное значение тока в нагрузке задано следующим выражением i = 0,06 sin (942t - 45°). Определить период сигнала и частоту.

1). f =200 Гц; T =5·10–3с. 2). f =150 Гц; T =6,67·10-3с. 3). f =300 Гц; T =3,33·10-3с.

3. В каких единицах выражается индуктивность L?

1). Генри. 2). Фарада 3). Кельвин. 4). Вольт.

4. Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трёхфазную сеть с линейным напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп.

1). Трехпроводной звездой. 2). Четырехпроводной звездой. 3). Треугольником.

II. 5. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе U1 = 6000 В, на выходе: U2 =100 В. Определить коэффициент трансформации трансформатора.

6. Как называется основная характеристика асинхронного двигателя?

7. Назвать классы точности электроизмерительных приборов.

8. Сработает ли защита из плавких предохранителей при пробое на корпус двигателя: а) в трехпроводной; б) четырехпроводной сетях трехфазного тока?

Вариант № 4

1. Определить потери мощности в источнике, если его внутреннее сопротивление R0=2 Ом, сопротивление нагрузки R=40 Ом, ток в цепи I=12 А:

1). 6048 Вт; 2). 288 Вт; 3). 5760 Вт;

2. Напряжение на зажимах цепи с активным элементом, сопротивлением R = 50 Ом, изменяется по закону u= 100 sin (314t+30°). Определить закон изменения тока в цепи.

1). i =2sin 314t; 2). i =2 sin(314t+30°); 3). i =1,4sin(314t+30°); 4). i =1,4sin 314t.



3. В трехфазной цепи линейное напряжение равно 220 В, линейный ток 2 А, активная мощность 380 Вт. Найти коэффициент мощности.

1). 0, 8. 2). 0, 6. 3). 0, 5. 4). 0, 4.

4. В трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?

1).Треугольником. 2). Звездой. 3). Двигатель нельзя включать в эту сеть.

II. 5. Каково назначение измерительного трансформатора тока?

6. Как изменится ток в обмотке ротора асинхронного двигателя при увеличении механической нагрузки на валу?

7. Что такое надежность электроизмерительного прибора.

8. Какая электрическая величина оказывает непосредственное физическое воздействие на организм человека?

Вариант № 5

I. 1. Каким будет соотношение между ЭДС и напряжением на зажимах в цепи постоянного тока, если внутреннее сопротивление источника равно нулю.

1). U>E; 2). U;>

2. Мгновенные значения тока и напряжения заданы следующими выражениями: $i=0,2\sin(376,8t+80°)$ А, $u=250\sin(376,8t+170°)$ В. Определить тип нагрузки.

1). Активная. 2). Активно-индуктивная. 3). Активно-емкостная. 4). Индуктивная.

3. Какое из приведенных соотношений для симметричной трехфазной цепи содержит ошибку, если нагрузка соединена треугольником?

1). $U_ф = U_л$. 2). $I_л = I_ф$. 3). $P=\sqrt{3} \cdot U_л \cdot I_л \cdot \cos \varphi$.

4.Линейный ток равен 2, 2А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой?

1). 2, 2 А. 2). 1,27 А. 3). 3,8 А. 4). 2, 5 А.

II. 5. На какие режимы работы рассчитаны измерительные трансформаторы напряжения?

6. Укажите основной недостаток асинхронного двигателя.

7. Какое соотношение необходимо при выборе номинальной мощности Рн электродвигателя при продолжительном режиме работы?

8. От чего зависит степень поражения человека электрическим током?

Вариант № 6

I. 1. Как изменится напряжение на входных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом, если параллельно исходному включить еще один элемент?

1). Не изменится. 2). Уменьшится. 3). Увеличится.

2. Чему равен угол сдвига фаз между напряжением и током в индуктивности?

1). 0°. 2). 90°. 3). -90°.

3. Трехфазная нагрузка соединена по схеме четырехпроводной звезды. Будут ли меняться линейные токи при обрыве нулевого провода в случае: а) симметричной нагрузки, б) несимметричной нагрузки?

1). а) будут, б) не будут. 2). а) будут, б) будут.

3). а) не будут, б) будут. 4). а) не будут, б) не будут.

4. В симметричной трехфазной цепи линейный ток равен 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если нагрузка соединена треугольником.

1). 2,2 А. 2). 1,27 А. 3). 3,8 А.

II. 5. Определить коэффициент трансформации однофазного трансформатора, если его номинальные параметры составляют: U1 = 220 В; I1 = 10 А; U2 = 110 В; I2 = 20 А.

6. Частота вращения магнитного поля асинхронного двигателя n1=1500об/мин, частота вращения ротора n2=1470 об/мин. Определить скольжения s.

7. Сколько электродвигателей входит в электропривод?

8. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 380 В?

Вариант № 7

I. 1. Как изменится напряжение на входных зажимах электрической цепи постоянного тока с активным элементом, если последовательно исходному включить еще один элемент?

1). Не изменится. 2). Уменьшится 3). Увеличится.

2. Мгновенные значения токов и напряжений в нагрузке заданы выражениями: i=2sin(376,8t+30°) А, u=300sin(376,8t+120°) В. Определить полную мощность.

1. S =600 В·А. 2. S =300 В·А. 3. S =500 В·А. 4. S=400 В· А.

3. В электрической цепи с последовательно включенными активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью наблюдается резонанс. Как он называется?

1. Резонанс токов. 2. Резонанс напряжений. 3. Резонанс мощностей.

4. В симметричной трехфазной цепи линейное напряжение Uл = 220 В, линейный ток Iл = 5А, коэффициент мощности cosφ = 0,8. Определить активную мощность.

1. P = 1110 Вт. 2. P = 1140 Вт. 3. P = 1524 Вт. 4. P = 880 Вт.

II. 5. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют I1 = 100 А, I2 = 5 А.

6. С какой целью асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками?

7. Сколько p – n – переходов содержат полупроводниковый прибор – диод.

8. Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных микросхем (БИС)?

Вариант № 8

I. 1. Какой из проводов одинаковой длины из одного и того же материала, но разного диаметра, сильнее нагревается при одном и том же токе?

1). Оба провода нагреваются одинаково. 2).Сильнее нагревается провод с большим диаметром 3). Сильнее нагревается провод с меньшим диаметром.

2. В электрической цепи с параллельно включенными резистивным элементом, идеальной катушкой индуктивности и конденсатором наблюдается резонанс. Как он называется?

1). Резонанс токов. 2). Резонанс напряжений. 3). Резонанс мощностей.

3. Симметричный трехфазный потребитель электрической энергии соединен в звезду с нулевым проводом. Как изменятся токи в фазах А, В, С и ток в нулевом проводе N, если в фазе А произойдет обрыв фазного провода? Указать неправильный ответ.

1). IA= 0. 2). IB - не изменится. 3). IC - не изменится.4). IN = 0.

4. В симметричной трехфазной цепи фазный ток равен 1,27 А, рассчитать линейный ток, если нагрузка соединена треугольником.

1). 2,2 А 2). 1,27 А; 3). 3,8 А.

II. 5. В каком режиме работают измерительные трансформаторы тока (ТТ) и трансформаторы напряжения (ТН)? Указать неправильный ответ.

1). ТТ в режиме короткого замыкания. 2). ТН в режиме холостого хода.

3). ТТ в режиме холостого хода.

6. Трехфазный асинхронный двигатель мощностью 4 кВт включен в однофазную сеть. Какую полезную мощность на валу можно получить от этого двигателя?

7. В каких случаях применяется защитное заземление электроустановок (металлических частей)?

8. Как называют средний слой у биполярных транзисторов?

Вариант №9

I. 1. Как называется режим работы электроустановки, на который она рассчитана заводом - изготовителем?

1). Режим холостого хода. 2). Номинальный режим. 3). Режим короткого замыкания.

2. В цепи синусоидального тока с резистивным элементом энергия источника преобразуется в энергию:

1) магнитного поля; 2) электрического поля; 3) тепловую;

4) магнитного и электрического поля.

3. Угол сдвига фаз между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет?

1). 150°. 2). 120°. 3). 240°.

4. Линейное напряжение равно 220 В. Определить фазное напряжение, если нагрузка трехфазной цепи соединена треугольником.

1). 380 В. 2). 127 В. 3). 220 В.

II. 5. У однофазного трансформатора номинальное напряжение и ток в первичной обмотке: U1 =200 В, I1 = 20 А; во вторичной обмотке: U2 = 400 В, I2 = 10 А. Какой это трансформатор?

6. С какой целью асинхронный двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками?

7. Укажите наибольшее и наименьшее допустимые напряжения прикосновения, установленные правилами техники безопасности в зависимости от внешних условий.

8. Сколько p – n – переходов содержат полупроводниковый прибор - транзистор?

Вариант №10

I. 1.Определите эквивалентное сопротивление электрической цепи постоянного тока, если сопротивления соединены параллельно и равны R1 = 10 0м; R2 = 10 0м; R3 = 5 0м.

1). R экв =10 Ом. 2). R экв=20 Ом. 3). R экв =5 Ом. 4). R экв = 2,5 Ом.

2. Укажите параметр переменного тока, от которого зависит индуктивное сопротивление катушки:

1). Действующее значение тока I; 2). Начальная фаза тока φi; 3). Период переменного тока T.

3. Симметричная нагрузка соединена звездой. При измерении фазного тока амперметр показал 10А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

1). 8,7 А. 2). 2,9 А. 3). 5 А. 4). 10 А.

4. Линейное напряжение 380 В. Определить фазное напряжение, если симметричная нагрузка трёхфазной цепи соединена звездой.

1). 380 В. 2). 127 В. 3). 220 В.

II. 5. В каких режимах может работать силовой трансформатор?

6. В трёхфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 220 В. Как следует соединить обмотки двигателя?

7. Какое напряжение допустимо в помещениях с повышенной опасностью?

8. Приведите схемы одноп- и двухполупериодного выпрямителя синусоидального тока.

Тесты

1. Как соединить три одинаковых резистора с сопротивлением R, чтобы эквивалентное сопротивление было 1,5R ?



1. параллельно; 2. последовательно; 3. смешанно

2. Два резистора мощностью 25 и 100 Вт, рассчитанные на напряжение 127 В, соединили последовательно и включили в сеть с напряжением 220 В. Какие напряжения будут на резисторах?

1. 110 В, 110 В 2. 44 В, 176 В 3. 127 В, 127 В

3. Определить сопротивление ламп накаливания при указанных на них мощностях P1= 100 Вт, P2 = 150 Вт и напряжении U = 220 В.

1. R1 = 484 Ом; R2 = 124 Ом. 2. R1 = 684 Ом; R2 = 323 Ом. 3. R1 = 484 Ом; R2 = 323 Ом.

4. Мгновенные значения тока и напряжения в нагрузке заданы следующими выражениями: $i = 0{,}2 \sin(376{,}8\,t + 170°)$ А, $u = 250 \sin(376{,}8\,t + 80°)$ В. Определить тип нагрузки.

1. Активная. 2. Активно-индуктивная. 3. Активно-емкостная.

4. Индуктивная. 5. Емкостная

5. Как изменится сдвиг фаз между напряжением и током на катушке индуктивности, если оба ее параметра (R и XL) одновременно увеличатся в два раза?

1. Уменьшится в два раза. 2. Останется неизменным. 3. Увеличится в два раза.

6. В трёхфазную сеть с линейным напряжением 380 В включают трёхфазную нагрузку, каждая фаза которой рассчитана на 220 В. По какой схеме следует соединить?

1. Треугольником. 2. Звездой. 3. Такую нагрузку нельзя включить в эту сеть.

7. Нагрузка соединена по схеме четырехпроводной звезды. Будут ли меняться фазные напряжения на нагрузке при обрыве нулевого провода в случае: а) симметричной нагрузки; б) несимметричной нагрузки?

1. а) да; б) нет. 2. а) да; б) да. 3. а) нет; б) нет. 4. а) нет; б) да.

8. Конденсатор емкостью С подключен к источнику синусоидального тока. Как изменится ток в конденсаторе, если частоту синусоидального тока уменьшить в три раза?

1. увеличится в 3 раза 2. уменьшится в 3 раза 3. не изменится

9. К трехфазной четырехпроводной сети подключена симметричная нагрузка. В фазу С включен амперметр. Как изменятся показания, если произойдет обрыв фазного провода В?

1. увеличатся 2. уменьшатся 3. не изменятся

10. Электрическое сопротивление человеческого тела 3000 Ом. Какой ток проходит через него, если человек находится под напряжением 240 В?

1. 19 мА. 2. 38 мА. 3. 80 мА. 4. 50 мА.

11. Какая электрическая величина оказывает непосредственное физическое воздействие на организм человека?

1. Напряжение. 2. Ток. 3. Мощность.

12. Если порог чувствительности человека к электрическому току 1 mA=0,01 A, а сопротивление человека 3000 Ом, то какого роста должен быть человек, чтобы почувствовать ток, стоя на земле в электрическом поле напряженностью 15 В/м ?

1. 0,5 м 2. 4,5 м 3. 2 м

Темы рефератов

1. Приемники - накопители энергии магнитного поля.

2. Реальные резисторы, катушки, конденсаторы - их упрощенные схемы замещения.

3. Внешние характеристики идеальных источников.

4. Внешняя характеристика реального источника постоянного напряжения и тока, линеаризация ее в окрестностях ХХ и КЗ.

5. Реальные источники энергии - их упрощенные схемы замещения (источник напряжения и источник тока) и возможность их эквивалентного преобразования.

6. Роль синусоидального тока в электротехнической практике. Получение синусоидального напряжения (ЭДС).

7. Безвозвратное потребление энергии и обмен энергией в накопителях.

8. Описание синусоидального режима в электрической цепи - СЛАУ с комплексными коэффициентами.

9. Применимость в комплексной форме всех методов и принципов расчета линейных цепей, рассматриваемых для цепей постоянного тока.

10. Передача энергии от активного двухполюсника нагрузке. Условия передачи максимальной активной мощности.

11. Повышение в энергосистеме («косинусные» конденсаторы, синхронные компенсаторы).

12. Падение и потеря напряжения в линии передачи энергии.

13. Нелинейные индуктивные и емкостные элементы. Управляемые НЭ.

14. Транзистор как активный четырехполюсник.

15. Полная система уравнений. Роль граничных и начальных условий.

Вопросы к зачету по дисциплине «Электротехника и электроника»

1. Зарисовать одну из возможных схем электрической цепи.

2. Дать определение постоянного тока. Единицы измерения.

3. Какое направление тока принимается за положительное?

4. Какое соединение элементов электрической цепи называется последовательным? Величина эквивалентного сопротивления. Пример.

5. Какое соединение элементов электрической цепи называется параллельным? Величина эквивалентного сопротивления. Пример.

6. Дать определение величины «активное сопротивление цепи». Единицы измерения.

7. Чем отличается активное сопротивление от электрического?

8. Дать определение величины «электрическая емкость». Единицы измерения. Конденсатор. Сопротивление конденсатора.

9. Дать определение величины «индуктивность». Единицы измерения. Катушка индуктивности. Сопротивление катушки индуктивности.

10. Сформулировать и записать обобщенный закон Ома.

11. Сформулировать и записать обобщенный первый закон Кирхгофа.

12. Сформулировать и записать обобщенный второй закон Кирхгофа.

13. Как определяются мгновенные значения переменного тока, напряжения и ЭДС?

14. Формы представления синусоидальных величин.

15. Объяснить, что такое векторная диаграмма. Как определяются положения векторов на диаграмме?

16. Объяснить, что такое фаза и сдвиг фаз. Дать понятие совпадающих, опережающих и отстающих по фазе величие.

17. Изобразить схему трехфазной цепи при соединении обмоток генератора треугольником.

18. Записать соотношение фазных и линейных напряжений.

19. Изобразить схему трехфазной цепи при соединении обмоток генератора звездой.

20. Записать соотношение фазных и линейных напряжений.

21. Изобразить схему трехфазной цепи при соединении фаз нагрузки звездой с определением фазных и линейных токов.

22. Пояснить роль нейтрального провода. Почему его обрыв считается аварийным режимом?

23. Изобразить схему трехфазной цепи при соединении фаз нагрузки треугольником с определением фазных и линейных токов.

24. Пояснить, что такое симметричный и несимметричный режимы работы трехфазной цепи.

25. Дать общепринятую классификацию трансформаторов. 26. Дать определение понятию коэффициента трансформации трансформатора.

27. Назвать режимы работы трансформатора.

28. Потери мощности и кпд.

29. Как зависит коэффициент трансформации от схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора?

30. Чем автотрансформатор отличается от обычного трансформатора?

31. Дать определение понятию «асинхронная машина».

32. Что такое скольжение?

33. Дать определение понятию «синхронная машина».

34. Рассказать устройство электрической машины постоянного тока.

35. Назвать системы возбуждения машины постоянного тока.

36. Дать определение понятию внешней характеристики генератора постоянного тока.

37. Дать определение понятию механической характеристики двигателя постоянного тока.

38. Объяснить принцип действия машин постоянного тока.

39. Дать определение понятию «электропривод». Классификация приводов.

40. Пояснить режимы работы электродвигателя в приводе.

41. Пояснить условия выбора электродвигателя для привода.

42. Объяснить свойства полупроводниковых материалов.

43. Дать определение полупроводникового диода. Назначение.

44. Дать определение полупроводникового триода. Назначение. Начертить схемы включения диода для однополупериодного и двухполупериодного выпрямления электрических сигналов. Начертить схемы включения транзистора с общей базой, общим эмиттером, общим коллектором.

45. Дать определение понятию «электрические измерения» Дать классификацию приборов. Основные характеристики приборов.

46. Объяснить устройство интегральных микросхем. Микропроцессоры и микроЭВМ.

47. Дать определение понятию «напряжение прикосновения». Перечислить меры, применяемые по технике электробезопасности.

48. Что такое заземление и зануление оборудования? Устройство заземлителя

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 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, 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 дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;



− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа

менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

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; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» выставляется на зачете в случае, если в целом демонстрируется достаточно полное знание предмета и есть ответы на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» выставляется на зачете в случае, если в целом демонстрируется не знание предмета, и нет ответов на дополнительные вопросы

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Барышова Тамара Леонидовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Мурат Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.11.01 Технология конструкционных материалов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-5.1 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации			
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация
ОПК-5.2 Контролирует техническое состояние оборудования обеспечивая соблюдение правил, конструкций и технических условий при эксплуатации и осмотре технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности			
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация

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: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений					
Знать: методику проектирования станочных приспособлений; методику расчета сил резания; методику построения расчетных силовых схем станочных приспособлений; методику расчета экономической эффективности от внедрения спроектированных простых станочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасност	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет по курсу.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и					
Уметь: разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов простых станочных приспособлений; составлять силовые расчетные схемы простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкции специальных зажимных устройств простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию корпусных деталей простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкторскую документацию на простые станочные приспособления с использованием CAD-систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа технологических операции, для которых проектируются простые станочные приспособления; навыками проектирования: установочных элементов, зажимных устройств, направляющих элементов,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
вспомогательных элементов, корпусов простых станочных приспособлений; точностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений; силовые расчеты конструкций простых станочных приспособлений; прочностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений					
ПКУВ-4: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений					
Знать: технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных простых сборочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; PDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; MDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; основы права интеллектуальной собственности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет по курсу.
Уметь: использовать PDM-систему организации для просмотра конструкторской документации на приспособления; анализировать конструкции приспособлений в целях поиска при способлений-	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
аналогов; использовать электронные каталоги производителей элементов сборочных приспособлений, MDM-систему организации для выбора стандартных элементов простых сборочных приспособлений					
Владеть: навыками анализа технологических операций, для которых проектируются простые сборочные приспособления; навыками поиска приспособлений-аналогов и анализ их конструкций; навыками разработки компоновок простых сборочных приспособлений; технико-экономическим обоснованием необходимости использования простых сборочных приспособлений; навыками авторского надзора за изготовлением простых сборочных приспособлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил					
ОПК-5.1 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации					
Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет по курсу.
Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и	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
выполнения конструкторской документации					
Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил					
ОПК-5.2 Контролирует техническое состояние оборудования обеспечивая соблюдение правил, конструкций и технических условий при эксплуатации и осмотре технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности					
Знать: номенклатуру и назначение документов, регламентирующих профессиональную деятельность, необходимых для разработки и оформления технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практические работы, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет по курсу.
Уметь: адекватно оценивать результаты своей профессиональной деятельности на основе требований профессиональных стандартов, применять требования стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки технической документации, связанной с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельностью					

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов очной формы обучения

Свойства металлов и сплавов. Их классификация. Особенности кристаллического строения металлов и их свойства.

Приведите три типа кристаллических решеток металлов.

Расшифруйте понятия: прочность, пластичность, упругость, динамическая вязкость. Что такое диаграмма растяжения металлов. Для чего применяется, в каких координатах строится? Кристаллические решетки металлов и их основные типы. Полиморфизм металлов. Дефекты кристаллических решеток. Их влияние на свойства металлов. Расшифруйте понятия: точечный, линейный, объемный дефект. Приведите по два примера в каждом виде дефекта Что такое анизотропия в кристаллах? Расшифруйте понятие, приведите пример. Что такое аллотропия в кристаллах? Расшифруйте понятие, приведите пример. Как зависит прочность металла от плотности дислокаций. Приведите диаграмму, дайте пояснения к ней. Теоретическая и фактическая прочность металлов и влияние на нее дефектов кристаллических решеток. Строение слитка Строение металлических сплавов. Приведите классификацию черных металлов и сплавов с указанием их примерного состава. Что такое легирование стали? Какие легирующие элементы вы знаете, каково их действие на сплав? Способы измерения твердости металлов. Привести два примера, описать сущность каждого, особенность их применения. Измерение твердости металлов методом Роквела. Сущность, применение. Измерение твердости металлов методов Бринеля. Сущность, применение. Измерение твердости металлов методов Викерса. Сущность, применение. Полиморфные модификации железа. Диаграмма состояния железо-углерод. Что такое термическая обработка, каковы ее цели и за счет чего они достигаются. Отжиг и нормализация сталей. Закалка сталей. Отпуск закаленных сталей. Его виды, когда применяются, какой эффект достигается? Что такое химико-термическая обработка. Расшифруйте понятие, приведите примеры. Что такое термо-механическая обработка. Расшифруйте понятие, приведите примеры. В чем сущность метода закалки токами высокой частоты? Как она проводится? Какие методы поверхностного упрочнения металлов вы знаете? Расшифруйте понятие, приведите примеры. Что такое цементация стали? В чем ее сущность, для каких сплавов применяется, какой эффект достигается при ее применении? Что такое азотирование стали? В чем ее сущность, для каких сплавов применяется, какой эффект достигается при ее применении? Что такое нитроцементация стали? В чем ее сущность, для каких сплавов применяется, какой эффект достигается при ее применении? Что такое диффузионная металлизация стали? В чем ее сущность, для каких сплавов применяется, какой эффект достигается при ее применении?

Примерный перечень задач для домашних контрольных работ

1. Вычертите диаграмму состояния железо-карбид железа, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы, опишите превращения и постройте кривую



охлаждения (с применением правила фаз) для сплава, содержащего 3,6 % С. Какова структура этого сплава при комнатной температуре и как такой сплав называется.

2. Вычертите диаграмму изометрического превращения аустенита для стали У8, нанесите на нее кривую режима изотермической обработки, обеспечивающей получение твердости 45...50 HRC. Укажите, как этот режим называется, опишите сущность превращений и какая структура получается в данном случае.

3. Назначьте температуру закалки, охлаждающую среду и температуру отпуска пружин из стали 70. Опишите сущность происходящих превращений, микроструктуру и свойства стали после термической обработки.

4. Для изготовления резцов выбрана сталь Р6М5. Укажите состав и определите группу стали по назначению. Назначьте и обоснуйте режим термической обработки, объяснив влияние легирования на превращения, происходящие, при термической обработке данной стали. Опишите микроструктуру и главные свойства резцов после термической обработки.

5. Для некоторых деталей (щеки барабанов, шары дробильных мельниц и т.п.) выбрана сталь 110Г13. Укажите состав и определите группу стали по назначению. Назначьте режим термической обработки и обоснуйте его выбор. Опишите микроструктуру стали, и причины ее высокой износоустойчивости.

6. Вычертите диаграмму состояния железо-карбид железа, укажите структурные составляющие во всех областях диаграммы, опишите превращения и постройте кривую охлаждения (с применением правила фаз) для сплава, содержащего 2,2 % С. Какова структура этого сплава при комнатной температуре и как этот сплав называется.

7. Вычертите диаграмму изотермического превращения аустенита для стали У8. Нанесите на нее кривую режима изотермической обработки, обеспечивающей получение твердости 150 НВ. Укажите, как этот режим называется и какая структура получается в данном случае.

8. Назначьте температуру закалки, охлаждающую среду и температуру отпуска деталей машин из стали 40Х,которые должны иметь твердость 28...35HRC. Опишите сущность происходящих превращений при термической обработке, микроструктуру и свойства.

9. Для изготовления разверток выбрана сталь ХВСГ. Укажите состав и определите группу стали по назначению. Назначьте и обоснуйте режим термической обработки. Опишите микроструктуру и свойства разверток после термической обработки.

10.В котлостроении используется сталь 12Х1МФ. Укажите состав и группу стали по назначению. Назначьте режим термической обработки, приведите его обоснование и опишите структуру стали после термической обработки. Как влияет температура эксплуатации на механические свойства данной стали.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

Общая классификация и характеристика свойств конструкционных материалов.

Особенности кристаллического строения металлов и их свойства.

Дефекты кристаллических решеток. Их влияние на свойства металлов.

Свойства металлов и сплавав. Их классификация.

Классификация сталей. Маркировка сталей. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей.

Чугуны. Их структура, механические и литейные свойства.

Термическая обработка сталей. Отжиг и нормализация сталей. Закалка сталей. Отпуск закаленных сталей.

Химико-термическая обработка сталей. Цементация стали

Легированные стали. Влияние легирующих элементов. Маркировка.

Цветные металлы и сплавы на и их основе. Маркировка.

Неметаллические материалы. Термореактивные и термопластичные пластмассы.

Понятие о методах переработки пластмасс в изделия. Полимерные материалы, их свойства и классификация.

Исходные материалы для производства чугуна. Обогащение руд.

Магнитное и гравитационное обогащение. Их назначение и особенности.

Подготовка исходных материалов к плавке. Процесс получения чугуна в доменной печи.

Процесс получения стали в кислородном конверторе.

Сущность окислительного процесса получения стали из чугуна.

Химические реакции, происходящие, в процессе получения стали.

Мартеновский способ получения стали, преимущества и недостатки этого способа.

Получение стали в электропечах. Достоинства и недостатки этого способа.

Физико-технологические основы получения композиционных материалов. Изготовление изделий из металлических и полимерных композиционных материалов. Особенности получения деталей из композиционных материалов.

Напыление материалов.

Сварка давлением и сварка плавлением. Основные стадии процесса и физическая сущность.

Электродуговая сварка. Оборудование электроды для ручной электродуговой сварки.

Основные виды сварных соединений, металлургические процессы при сварке.

Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Преимущества этого вида сварки по сравнению с ручной.

Схема электродуговой сварки в среде защитных газов, ее сущность. Укажите преимущества этого вида сварки и область ее применения.

Сущность процесса газовой сварки. Материалы и оборудование газовой сварки.

Опишите операции процесса получения отливок. Литейные свойства материалов.

Специальные способы литья. Достоинства и область применения каждого способа.

Процесс получения отливок в металлических формах (кокилях).

Центробежное литье. Литье по выплавленным моделям.

Пластические свойства металлов. Основы обработки металлов давлением.

Холодная и горячая обработка металлов давлением. Температурный режим.

Виды прокатки (продольная, поперечная и косая прокатка).

Сущность процесса прессования (прямое и обратное прессование). Достоинства и недостатки.

Сущность процесса волочения. Основная продукция прокатного производства.

Операции свободной ковки. Каковы достоинства и недостатки, и область ее применения.

Основы механической обработки деталей. Чистота обработки поверхности. Ее обозначение.

Оборудование для механической обработки поверхности. Их характеристики.

Резка металлических деталей. Инструменты и оборудование для резки.

Проектирование заготовок. Выбор способа получения заготовки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

Требования к расчетно-графической работе

Расчетно-графическая работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине с решением практических задач. Расчетно-графические работы проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способность к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке расчетно-графической работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся освоил лекционный материал, который необходим для осмысления темы работы;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал дополнительный материал в виде основной дополнительной литературы, информации сайтов интернета;

- расчетно-графическая работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- расчетно-графическая работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил расчетно-графическую работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Расчетно-графическая работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся обучающемуся. В этом случае работа выполняется повторно.

Критерии оценки знаний при написании расчетно-графической работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на расчетно-графическую работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на расчетно-графическую работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Обучающийся для полного освоения материала должен выполнить весь комплекс расчетно-графических работ. Получить общую среднеарифметическую оценку.

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по



учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и другие.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Результаты промежуточной аттестации

Зачет



Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;

- о знании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«не зачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Саенко Наталья Николаевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.11.02 Метрология, стандартизация и сертификация*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-5.1 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации			
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация
ОПК-5.2 Контролирует техническое состояние оборудования обеспечивая соблюдение правил, конструкций и технических условий при эксплуатации и осмотре технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности			
2	2		Ознакомительная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Технология конструкционных материалов
5	5		Основы проектирования средств механизации
4	4		Метрология, стандартизация и сертификация

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: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.1 Проектирование простых станочных приспособлений					
Знать: методику проектирования станочных приспособлений; методику расчета сил резания; методику построения расчетных силовых схем станочных приспособлений; методику расчета экономической эффективности от внедрения спроектированных простых станочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасност	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и					
Уметь: разрабатывать конструкцию специальных установочных элементов простых станочных приспособлений; составлять силовые расчетные схемы простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкции специальных зажимных устройств простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию специальных направляющих элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию вспомогательных элементов простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкцию корпусных деталей простых станочных приспособлений; разрабатывать конструкторскую документацию на простые станочные приспособления с использованием CAD-систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа технологических операции, для которых проектируются простые станочные приспособления; навыками проектирования: установочных элементов, зажимных устройств, направляющих элементов,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
вспомогательных элементов, корпусов простых станочных приспособлений; точностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений; силовые расчеты конструкций простых станочных приспособлений; прочностные расчеты конструкций простых станочных приспособлений					
ПКУВ-4: Проектирование простой технологической оснастки механосборочного производства					
ПКУВ-4.2 Проектирование простых сборочных приспособлений					
Знать: технические характеристики и экономические показатели лучших отечественных и зарубежных простых сборочных приспособлений; CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них; PDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; MDM-система организации: возможности, порядок просмотра информации о приспособлениях; основы права интеллектуальной собственности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания
Уметь: использовать PDM-систему организации для просмотра конструкторской документации на приспособления; анализировать конструкции приспособлений в целях поиска при способлений-	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
аналогов; использовать электронные каталоги производителей элементов сборочных приспособлений, MDM-систему организации для выбора стандартных элементов простых сборочных приспособлений					
Владеть: навыками анализа технологических операций, для которых проектируются простые сборочные приспособления; навыками поиска приспособлений-аналогов и анализ их конструкций; навыками разработки компоновок простых сборочных приспособлений; технико-экономическим обоснованием необходимости использования простых сборочных приспособлений; навыками авторского надзора за изготовлением простых сборочных приспособлений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил					
ОПК-5.1 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации					
Знать: современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания
Уметь: использовать современные средства автоматизации разработки и	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
выполнения конструкторской документации					
Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил					
ОПК-5.2 Контролирует техническое состояние оборудования обеспечивая соблюдение правил, конструкций и технических условий при эксплуатации и осмотре технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности					
Знать: номенклатуру и назначение документов, регламентирующих профессиональную деятельность, необходимых для разработки и оформления технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: адекватно оценивать результаты своей профессиональной деятельности на основе требований профессиональных стандартов, применять требования стандартов, норм и правил для разработки технической документации в области конструкторско-технологического обеспечения технологического оборудования пищевых производств, и перерабатывающей промышленности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками разработки технической документации, связанной с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональной деятельностью					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Метрологическое обеспечение сертификации.

История возникновения метрологии в России и за рубежом.

Основные понятия метрологии, структурные элементы. Объекты и субъекты метрологии.

Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.

Международные и региональные метрологические организации. Цели, задачи, структура.

Физические величины и их классификация.

Единицы измерения физических величин.

Системы единиц.

Средства и методы измерения. Средства поверки и калибровки.

Классификация методов измерения по видам.

Основы теории измерений. Управление измерений.

Погрешности, определения, классификация.

Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений.

Государственный метрологический контроль и система обеспечения единства измерений.

Организационные основы метрологии в РФ.

Международное сотрудничество в области метрологии

Зарубежная сертификация

Социально-экономическая сущность сертификации.

Значение сертификации в условиях рыночных отношений.

Становление и развитие сертификации в России.

Структурные элементы сертификации: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база.

Основные функции сертификации.

Правовые основы сертификации.

Сертификация соответствия.

Правила проведения сертификации.

Формы и порядок проведения.

Основания для выдачи пожарных сертификатов.

Схемы сертификации.

Критерии идентификации и показатели безопасности.

Сертификация средств индивидуальной защиты.

Экологическая сертификация.

Сертификация систем качества.

Испытания и контроль качества товаров.

Стандартизация – нормативная база сертификации.

Цели и задачи стандартизации, научные и организационные принципы.

Методология стандартизации.

Система стандартизации

Экономическая и правовая база стандартизации

Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.

Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

7.3.2.Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

по разделу 1:

Определение метрологии.

Определения терминов: измерение, испытание, единство измерений, физическая величина, средство измерения, эталон, поверка, калибровка, погрешность.

Метрологическое обеспечение товароведной деятельности.

Виды и методы измерений.

Классификация измерений.

Классификация средств измерений.

Перечислите условия обеспечения единства измерений.

Что такое размер измеряемой величины?

Какую функцию выполняют стандартные образцы?

Каково различие в назначении рабочих средств измерений и эталонов?

Какая характеристика определяет точность измерения средств измерений?

В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимость результатов измерений»?

При передаче размера единицы от какого средства измерений получают размер «рабочий эталон 0-го разряда»?

Как расшифровывается аббревиатура ГСИ?

Что представляет организационная подсистема ГСИ?

Перечислите сферы государственного метрологического контроля и надзора.

Кто проводит государственный метрологический контроль и надзор?

В каких случаях необходимо осуществлять процедуру «утверждение типа» средства измерения?

Как подтверждаются положительные результаты поверки?

В каком порядке проводится надзор за количеством товаров?

Как установить правомерность отклонения в массе нетто при надзоре за количеством фасованных товаров?

Сравните поверку и калибровку средств измерений.

Укажите, какие из перечисленных средств измерений подлежат государственному метрологическому контролю: метры в магазине «Ткани»; метры для работ на садовом участке; термометры в больнице; термометр в жилище; весы на сельскохозяйственном рынке; весы для взвешивания в домашних условиях; весы в продовольственном магазине; весы, используемые на учебных занятиях.

Укажите, какой из перечисленных метрологических процедур подлежат весы, используемые продовольственным магазином: поверке; утверждению типа; калибровке.

Какой из метрологических процедур подлежат средства измерений, впервые ввезенные в страну в порядке импортных поставок.

В рамках какого вида государственного метрологического надзора осуществляются в магазине контрольные закупки?

Сертификация средств измерений: понятие, цели, значение.

Задачи метрологического обеспечения испытаний продукции для целей подтверждения соответствия.

Направления совершенствования метрологической деятельности.

Административная ответственность за нарушение метрологических правил.

Уголовная ответственность за нарушение метрологических правил.

Международное сотрудничество в области метрологии.

по разделу 2:

Понятие технического регулирования.

Какие области охватывает техническое регулирование?

Принципы технического регулирования.

Объекты технического регулирования.

Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения.

Какие цели достигаются при принятии технических регламентов?

Требования технических регламентов.

На каких стадиях жизненного цикла продукции осуществляется государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?

Ветеринарно-санитарные и фитосанитарные требования и меры: понятие, особенности применения, объекты.

Понятие стандартизации.

Цели и задачи стандартизации.

Какие документы относятся к области стандартизации?

Какие из перечисленных документов содержат обязательные требования:

национальные стандарты;

технические регламенты;

отраслевые стандарты;

технические условия;

общероссийские классификаторы.

Методы стандартизации.

При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?

Каким образом комплексная стандартизация позволяет повысить качество продукции?

Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

Как расшифровать аббревиатуры ГОСТ, ГОСТ Р, ДИН?

В каком источнике содержится информация о действующих государственных стандартах РФ?

Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р ИСО 9000 – 2001 (судя по обозначению)?

Какой вариант применения международного стандарта в РФ реализован в стандарте ГОСТ Р 50231 – 92 (ИСО 7173 – 89) (судя по обозначению)?

Назовите основные правила, предусматриваемые Соглашением по техническим барьерам в торговле.

Требования, каких международных профессиональных объединений следует учитывать при продвижении товара на внешний рынок?

Приведите примеры технических барьеров из области стандартизации.

Каким документом в странах Евросоюза представлено техническое законодательство?

Какой основной документ является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации?

В каких случаях технические условия выполняют роль нормативных документов?

Перечислите объекты технических условий.



Укажите приоритетные направления технического регулирования в области стандартизации.

по разделу 3:

Подтверждение соответствия: понятие, формы. Знаки соответствия.

Участники процедуры подтверждения соответствия, их права и обязанности.

Правовая база подтверждения соответствия.

Кто имеет право самостоятельно без участия третьей стороны декларировать соответствие?

Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации отечественной продукции.

Назовите законодательные акты, регулирующие процедуру обязательной сертификации продукции, ввозимой на территорию России.

Кто утверждает номенклатуру продукции, подлежащей обязательной сертификации? Кто вводит ее в действие?

Кто утверждает перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия?

Какими знаками маркируется продукция, прошедшая подтверждение соответствия по обязательным формам?

Кто имеет право заверять копию сертификата соответствия?

Что такое схема сертификации?

13. Каково назначение инспекционного контроля?

ВАРИАНТ 1

Вопрос 1. Свойство, общее в качественном отношении для множества объектов, но индивидуальное в количественном отношении для каждого из них, называется ...

Варианты ответов:

1. размером физической величины

2. размерностью физической величины

3. физической величиной

4. фактором

Вопрос 2. При определении твердости материала используется шкала…

Варианты ответов:

1. порядка

2. отношений

3. интервалов

4. абсолютная

Вопрос 3.# По метрологическому назначению средства измерений делятся на ...

Варианты ответов:

1. основные

2. эталоны

3. рабочие

4. дополнительные

Вопрос 4. # По способу выражения погрешности средств измерений могут быть ...

Варианты ответов:

1. абсолютные

2. грубые

3. случайные

4. относительные

Вопрос 5. Если результаты измерений изменяющейся во времени величины сопровождаются указанием моментов измерений, то измерения называют…

Варианты ответов:

1. статистическими

2. динамическими

3. многократными

4. совокупными

Вопрос 6. Метод непосредственной оценки имеет следующее достоинство:

Варианты ответов:

1. дает возможность выполнять измерения величины в широком диапазоне без перенастройки

2. эффективен при контроле в массовом производстве

3. сравнительно небольшую инструментальную составляющую погрешности измерений

4. обеспечивает высокую чувствительность

Вопрос 7#. Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений:

Варианты ответов:

1. условий сбыта продукции

правил рекламной деятельности

требований нормативных документов в области метрологии

договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов

Закона «Об обеспечении единства измерений»

Вопрос8.# Государственная метрологическая служба осуществляет контроль и надзор за соблюдением пользователями средств измерений:

Варианты ответов:

условий сбыта продукции

правил рекламной деятельности

требований нормативных документов в области метрологии

договоров на поставку сырья и вспомогательных материалов

Закона «Об обеспечении единства измерений»

Вопрос 9.# Сертификация систем менеджмента качества включает этапы…

Варианты ответов:

1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации

2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита

3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии

4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

Вопрос 10. Работы по государственной стандартизации финансируются в соответствии с положением закона:

Варианты ответов:

1. «О лицензировании»;

2. «О стандартизации»;

3. «О государственном контроле».

Вопрос 11. Цель международной стандартизации - это

Варианты ответов:

1. устранение технических барьеров в торговле

2. привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации

3. упразднение национальных стандартов

4. разработка самых высоких требований

Вопрос 12. #К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:

Варианты ответов:

развитие экспорта товаров;

утилизация отходов;

охрана труда;

контроль качества продукции.

Вопрос 13. Комплексная стандартизация – это …

Варианты ответов:

1. установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации

2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации

3. научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени

4. степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

Вопрос 14. **По уровням** различают следующие виды унификации:

Варианты ответов:

1. секционирования и базового агрегата

2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений

3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов

4. межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

Вопрос 15. Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются …

Варианты ответов:

1) калибровке;

2) сертификации;

3) поверке;

4) метрологической аттестации.

Вопрос 16. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

Варианты ответов:

1. испытание каждого образца продукции

2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии

3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования

4. анализ годового отчѐта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации)

5. испытание типа продукции

Вопрос 17. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это…

Варианты ответов:

1. аттестат

2. знак соответствия

3. сертификат соответствия

4. свидетельство о соответствии

Вопрос 18. Сертификация систем менеджмента качества включает этапы…

Варианты ответов:

1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации

2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита

3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии

4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

Вопрос 19**.** В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

Варианты ответов:

1. испытание каждого образца продукции

2. рассмотрение заявления-декларации о соответствии

3. рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования

4. анализ годового отчѐта изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации)

5. испытание типа продукции

Вопрос 20. Среди основных этапов сертификации можно выделить…

Варианты ответов:

1. оспаривание решения по сертификации

2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям

3. заявку на сертификацию

4. оценка уровня качества продукции

Вопрос 21.**#** Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

Варианты ответов:

1. принятие декларации о соответствии

2. обязательная сертификация

3. добровольное подтверждение соответствия

4. добровольная сертификация

Вопрос 22. Участниками системы сертификации являются …

Варианты ответов:

1) испытательная лаборатория;

2) орган по стандартизации;

3) заявитель;

4) орган по сертификации.

Вопрос 23. # Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации **не является**…

Варианты ответов:

1. стандартизация

2. идентификация

3. аккредитация

4. экспертиза

Вопрос 24. # Этапы процесса аккредитации предусматривают…

Варианты ответов:

1. повторную аккредитацию

2. подачу заявки 1

3. проведение экспертизы 2

4. инспекционный контроль 3

Вопрос 25. Расположите участников системы сертификации по возрастанию контролирующих функций …

Варианты ответов:

1) органы по сертификации;
2) заявители сертификационных услуг;

3) национальный орган по сертификации;

4) центральный орган по сертификации.

Вопрос 26. Сертификация систем менеджмента качества включает этапы…

Варианты ответов:

1. анализ документов системы менеджмента качества организации-заявителя органом по сертификации

2. проведение аудита и подготовка акта по результатам аудита

3. определение экономического эффекта от внедрения системы менеджмента качества на предприятии

4. решение руководства предприятия о сертификации системы менеджмента качества

- несколько вариантов ответа

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1. Приставками SI для обозначения увеличения значений физических величин являются ...

Варианты ответов:

1. кило

2. санти

3. мега

4. микро

Вопрос 2. Упорядоченная совокупность значений физической величины, принятая по соглашению на основании результатов точных измерений называется …

Варианты ответов:

1. результатами вспомогательных измерений

2. шкалой физической величины

3. единицей измерения

4. выборкой результатов измерений

Вопрос 3. Классы точности наносят на ...

Варианты ответов:

1. указатели (стрелки)

2. корпуса средств измерений

3. стойки

4. циферблаты

Вопрос 4.Если пределы допускаемой основной погрешности выражены в форме абсолютной погрешности средств измерений, то класс точности обозначается ...

Варианты ответов:

1. буквами арабского алфавита

2. малыми буквами римского алфавита

3. римскими цифрами

4. прописными буквами латинского алфавита

Вопрос 5. Если пределы допускаемой основной погрешности выражены в форме абсолютной погрешности средств измерений, то класс точности обозначается ...

Варианты ответов:

1. буквами арабского алфавита

2. малыми буквами римского алфавита

3. римскими цифрами

4. прописными буквами латинского алфавита

Вопрос 6. В определение «измерение» **не входит** следующее утверждение:

Варианты ответов:

1. нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей

2. результаты выражаются в узаконенных единицах

3. с применением технического средства, хранящего единицу физической величины

4. это совокупность операций по определению физической величины

Вопрос 7. Научной основой обеспечения единства измерений является…

Варианты ответов:

метрология

стандартизированные методики выполнения измерений

теоретическая база стандартизации

систематизация

Вопрос 8. Научной основой обеспечения единства измерений является…

Варианты ответов:

метрология

стандартизированные методики выполнения измерений

теоретическая база стандартизации

систематизация

Вопрос 9. # Среди основных этапов сертификации можно выделить…

Варианты ответов:

1. оспаривание решения по сертификации

2. оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям

3. заявку на сертификацию

4. оценка уровня качества продукции



Вопрос 10. Принципом стандартизации **не является** …

Варианты ответов:

1. согласованность

2. комплексность для взаимосвязанных объектов

3. конкурентоспособность

4. добровольность применения

Вопрос 11. Европейские стандарты разрабатывает (ют)…

Варианты ответов:

1. национальные организации стран ЕС

2. европейский комитет по стандартизации

3. региональные организации;

4. ведомственные организации

Вопрос 12. # Требования Кодекса по стандартам ГАТТ/ВТО включает:

Варианты ответов:

своевременную публикацию информации о принятии технического регламента;

устранение технических барьеров в национальной системе оценки соответствия.

обязательное применение международных стандартов в национальных системах стандартизации

Вопрос 13. Принципом стандартизации **не является** …

Варианты ответов:

1. согласованность

2. комплексность для взаимосвязанных объектов

3. конкурентоспособность

4. добровольность применения

Вопрос 14. Для получения разнообразных производных машин различного применения присоединением к базовой модели изделия специального оборудования используют метод…

Варианты ответов:

1. базового агрегата

2. секционирования

3. дискретизации

4. симплификацией

Вопрос 15. Госнадзор контролирует на предприятии:

Варианты ответов:
1. соблюдение требований государственных стандартов;

2. соблюдение обязательных требований государственных стандартов;

3.сертифицированную продукцию

Вопрос 16. # В соответствии со схемами сертификации продукции инспекционный контроль предусматривает:

Варианты ответов:

1. контроль ранее сертифицированной системы качества

2. испытание образцов продукции, взятых у изготовителя и у продавца или потребителя

3. рассмотрение документации, свидетельствующей об увеличении продаж (поставок) продукции

4. анализ состояния производства

5. наличие и состояние плана мероприятий по совершенствованию производства

Вопрос 17. Законодательные основы сертификации в Российской Федерацииопределены Федеральным законом…

Варианты ответов:

1. «О техническом регулировании»

2. «О защите прав потребителя»

3. «О стандартизации»

4. «Об обеспечении единства измерений»

Вопрос 18. # Обязательное подтверждение соответствия имеет формы …

Варианты ответов:

1. принятие декларации о соответствии

2. обязательная сертификация

3. добровольное подтверждение соответствия

4. добровольная сертификация

Вопрос 19. # В соответствии со схемами сертификации продукции инспекционный контроль предусматривает:

Варианты ответов:

1. контроль ранее сертифицированной системы качества

2. испытание образцов продукции, взятых у изготовителя и у продавца или потребителя

3. рассмотрение документации, свидетельствующей об увеличении продаж (поставок) продукции

4. анализ состояния производства

5. наличие и состояние плана мероприятий по совершенствованию производства

Вопрос 20. Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

Варианты ответов:

1. принятие декларации о соответствии

2. обязательная сертификация

3. добровольное подтверждение соответствия

4. добровольная сертификация

Вопрос 21. Создать систему добровольной сертификации могут ...

Варианты ответов:

1. Госстандарт Российской Федерации

2. юридическое лицо

3. индивидуальный предприниматель

4. союз потребителей

Вопрос 22. Расположите участников системы сертификации по возрастанию контролирующих функций …

Варианты ответов:

1) органы по сертификации;

2) заявители сертификационных услуг;

3) национальный орган по сертификации;

4) центральный орган по сертификации.

Вопрос 23. Объектом аккредитации может быть…

Варианты ответов:

1. технические комитеты по стандартизации

2. организации подготовки экспертов

3. метрологические службы юридических лиц

4. испытательные лаборатории

Вопрос 24. # Организация, претендующая на право стать органом по аккредитации, должна иметь…

Варианты ответов:

1. квалифицированный персонал

2. четко разработанный бизнес-план

3. определенный юридический статус

4. организационную структуру, соответствующую обеспечению компетентности, беспристрастности и независимости при аккредитациях

Вопрос 25. Сертификации в России подлежат услуги:

Варианты ответов:

материальные;

нематериальные;

и те и другие.

Вопрос 26. # Услуги нематериального характера оцениваются…

Варианты ответов:

1. не оцениваются при сертификации

2. с использованием технических средств, имеющих свидетельство о поверке

3. экспертным методом

4. социологическим методом

- выберите несколько вариантов ответа

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы для проведения контроля остаточных знаний по дисциплине

Понятие технического регулирования.

Технический регламент: понятие, формы принятия, условия применения.

Требования технических регламентов ЕАС

Зарубежная сертификация

Социально-экономическая сущность сертификации.

Значение сертификации в условиях рыночных отношений.

Становление и развитие сертификации в России и за рубежом.

Структурные элементы сертификации: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база.

Основные функции сертификации.

Правовые основы сертификации.

Сертификация соответствия.

Декларация соответствия.

Правила проведения сертификации потребительских товаров и услуг.

Формы и порядок проведения.

Основания для выдачи сертификатов.

Схемы сертификации и схемы декларирования

Критерии идентификации и показатели безопасности.

Экологическая сертификация.

Сертификация систем качества.

Стандартизация – нормативная база сертификации.

Цели и задачи стандартизации, научные и организационные принципы.

Методология стандартизации.

Система стандартизации

Экономическая и правовая база стандартизации

Международное и региональное сотрудничество в области стандартизации.

Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.4.1.Методические материалы при приеме экзамена

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

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.

Методические материалы по оценке реферата

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия либо по желанию студентов, либо в соответствии со списком студентов.



Объем реферата – 20-22 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Введение должно содержать указания на актуальность темы, степень ее разработанности, а также значимость тех работ, которые будут использованы в реферате, и указание на тот вклад, который авторы данных работ внесли в науку (с указанием фамилий авторов и их трудов), аргументацию личной заинтересованности по написанию именно этой темы.

Основная часть работы предполагает характеристику основных научных исследований по данной проблеме (1-3 исследований). Студенту предлагается не просто изложить те или иные взгляды на проблему конкретного автора, но и проследить эволюцию этих взглядов (в частности, исходя из особенностей того исторического периода, когда была написана данная работа, или других факторов); прокомментировать их, подчеркнуть необходимость переосмысления этих взглядов на данном этапе развития современного общества или же их значимость и в настоящее время. Изложение каждого исследования рекомендуется располагать в последовательном порядке, одно за другим. Сноски обязательно делаются с указанием той или иной страницы.

Примерный список литературы по темам рефератов приводится ниже. Кроме того, студент по своему желанию может выбрать соответствующую литературу, не входящую в данный список. Заключение содержит основные выводы, к которым пришел студент, анализируя указанную тему.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста:

а) актуальность темы исследования;

б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы;

в) умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

а) соответствие плана теме реферата;

б) соответствие содержания теме и плану реферата;

в) полнота и глубина знаний по теме;

г) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу

Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли

наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

в) соблюдение требований к объёму реферата.

Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее указанного срока. Для устного выступления учащемуся достаточно 10-20 минут.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Ачегу Зарема Асфаровна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Тазова Зарета Тальбиевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.01.01 Основы инженерного строительства и сантехники*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	8		Механика жидкости и газа
3	5		Электротехника и электроника
8	7		Основы инженерного строительства и сантехники
8	7		Техника защиты окружающей среды

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности					
Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического	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
процесса					
Владеть: навыками составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс с учетом требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности					
Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического процесса	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс с учетом требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов ОФО

1. Промышленные здания и сооружения.

2. Требования к производственным зданиям.

3. Одноэтажные и многоэтажные промышленные здания.

4. Основания и фундаменты.

5. Расчет оснований.

6. Фундаменты.

7. Расчет фундаментов.

8. Фундаменты под оборудования.

9. Каркас промышленных зданий.

10. Покрытия.

11. Стены и перегородки.

12. Проектирование промышленных предприятий.

13. Размещение промышленных предприятий.

14. Генеральный план промышленного предприятия.

15. Проектирование производственных зданий.

16. Проектирование вспомогательных зданий и помещений.

17. Реконструкция и техническое перевооружение предприятия.

18. Разборка и разрушение конструкций.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.
Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине для студентов

1. Промышленные здания и сооружения.

2. Требования к производственным зданиям.

3. Одноэтажные и многоэтажные промышленные здания.

4. Основания и фундаменты.

5. Расчет оснований.

6. Фундаменты.

7. Расчет фундаментов.

8. Фундаменты под оборудования.

9. Каркас промышленных зданий.

10. Покрытия.

11. Стены и перегородки.

12. Проектирование промышленных предприятий.

13. Размещение промышленных предприятий.

14. Генеральный план промышленного предприятия.

15. Проектирование производственных зданий.

16. Проектирование вспомогательных зданий и помещений.

17. Реконструкция и техническое перевооружение предприятия.

18. Разборка и разрушение конструкций.

19. Техника безопасности при разборке и разрушении конструкций.

20. Усиление существующих фундаментов под колонны и оборудование.

21. Разборка существующих и устройство новых фундаментов.

22. Устройство подземных коммуникаций.

23. Микроклимат и назначение отопительных устройств.

24. Местное отопление. Центральное отопление.

25. Водяное отопление. Паровое отопление.

26. Воздушное отопление. Комбинированное отопление.

27. Централизованное теплоснабжение.

28. Вентиляция.

29. Общеобменная и местная вентиляция.

30. Кондиционирование воздуха.

31. Водоснабжение.

32. Оборотное водоснабжение.

33. Горячее водоснабжение.

34. Расчет системы горячего водоснабжения.

35. Канализация.

36. Местные очистные установки.

Контрольные задания для проверки остаточных знаний студентов

по дисциплине «Основы инженерного строительства и сантехника»

Вариант 4

1. Какой размер должен быть кратен основному модулю (М): а) 30 мм; б) 65 мм; в) 100 мм; г) 145 мм.
2. Сточные воды подразделяются на:

а) бытовые;

б) природные;

в) искусственные;

г) атмосферные.

3. Под каким давлением газ передают по магистральным газопроводам между городами:

а) до 2 МПа;

б) до 6 МПа;

в) до 12 МПа;

г) до 20 МПа.

4. Перемычки – это:

а) крепления несущих конструкций;

б) балки междуэтажных перекрытий;

в) настил монтажных панелей;

г) железобетонные стойки, укладываемые над оконными проемами зданий.

5 .Разбивочные оси делят на:

а) прямые и изогнутые;

б) продольные и поперечные;

в) узкие и широкие;

г) все выше перечисленные.

6. Какой защиты газопроводов от воздействия блуждающих электрических токов не существуют:

а) анодной;

б) катодной;

в) протекторной;

г) дренажной.

7. К поверхностным источникам водоснабжения не относят:

а) озера;

б) моря;

в) артезианские воды;

г) водохранилища.

8. Каких сетей внутренних водопроводов по конфигурации не существует:

а) тупиковых;

б) кольцевых;

в) зонных;

г) обратных.

9. К основным конструктивным элементам зданий не относят: а) фундаменты; б) колонны; в) междуэтажные перекрытия; г) вентиляцию.
10. От чего не зависит глубина заложения водопроводных труб: а) промерзания грунта; б) содержания дезинфицирующих веществ; в) режима подачи воды; г) температуры воды.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студень показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.01.02 Техника защиты окружающей среды*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	8		Механика жидкости и газа
3	5		Электротехника и электроника
8	7		Основы инженерного строительства и сантехники
8	7		Техника защиты окружающей среды

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ОПК-10: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах					
ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности					
Знать: нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	блиц-опрос, защита рефератов, зачет
Уметь: соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического	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
процесса					
Владеть: навыками составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс с учетом требований производственной и экологической безопасности на рабочих местах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Методы очистки отходящих газов от оксидов азота.

2. Очистка отходящих газов от диоксида углерода и летучих органических соединений.

3. Методы очистки отходящих газов от сернистого ангидрида и серосодержащих соединений.

4. Способы очистки воздуха от пыли.

5. Очистка газов от фтора и его соединений, хлора и его соединений, брома и его соединений, паров йода.

6. Очистка сточных вод механическими методами.

7. Очистка сточных вод физико-химическими методами.

8. Очистка сточных вод электрохимическими методами.

9. Очистка сточных вод химическими методами.

10. Очистка сточных вод биохимическими методами.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Предмет, цель и задачи дисциплины «Техника защиты окружающей среды».

2. Промышленное загрязнение ОС. Значение технических мер в системе защиты ОС от загрязнения.

3. Классификации отходящих вредных веществ.

4. Методы очистки отходящих газов.

5. Промышленная и санитарная очистка газов.

6. Классификация систем очистки воздуха и их параметры.

7. Характеристика и классификация пыли. Способы очистки воздуха от пыли.

8. Методы очистки отходящих газов от сернистого ангидрида и серосодержащих соединений (известковый, магнезитовый, аммиачный).

9. Методы очистки отходящих газов от оксидов азота (адсорбционный, каталитическое восстановление, карбидный).

10. Очистка газов от фтора и его соединений, хлора и его соединений, брома и его соединений, паров йода.

11. Очистка отходящих газов от диоксида углерода и летучих органических соединений.

Вопросы к зачету по дисциплине «Техника защиты окружающей среды»

1. Предмет, цель и задачи дисциплины «Техника защиты окружающей среды».

2. Промышленное загрязнение ОС. Значение технических мер в системе защиты ОС от загрязнения.

3. Принципиальные направления инженерной защиты окружающей среды.

4. Классификации отходящих вредных веществ.

5. Методы очистки отходящих газов.

6. Промышленная и санитарная очистка газов.

7. Классификация систем очистки воздуха и их параметры.

8. Характеристика и классификация пыли. Способы очистки воздуха от пыли.

9. Методы очистки отходящих газов от сернистого ангидрида и серосодержащих соединений (известковый, магнезитовый, аммиачный).

10. Методы очистки отходящих газов от оксидов азота (адсорбционный, каталитическое восстановление, карбидный).

11. Очистка газов от фтора и его соединений, хлора и его соединений, брома и его соединений, паров йода.

12. Очистка отходящих газов от диоксида углерода и летучих органических соединений.

13. Классификация вод по целевому назначению. Источники сточных вод.

14. Организация систем оборотного водоснабжения.

15. Классификация примесей по фазово-дисперсному состоянию.

16. Классификация методов очистки сточных вод.

17. Очистка сточных вод механическими методами.

18. Очистка сточных вод физико-химическими методами.

19. Очистка сточных вод электрохимическими методами.



20. Очистка сточных вод химическими методами.

21. Очистка сточных вод биохимическими методами.

22. Доочистка сточных вод термическими методами.

23. Методы переработки твердых отходов. Сортировка, уменьшение и укрупнение размеров частиц. Сущность методов и применяемая аппаратура.

24. Методы переработки твердых отходов. Обогащение, выщелачивание, смешение, растворение и кристаллизация. Сущность методов и применяемая аппаратура.

25. Термические методы переработки отходов: сжигание, газификация, пиролиз, переплав, обжиг. Сущность методов и применяемая аппаратура.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:

«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 27.04.2026	Удычак Майя Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.02.01 Резание материалов и режущий инструмент*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Экзамен
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Перечислите основные требования к инструментальным материалам и опишите последовательность и пути их выполнения.

2. Укажите области применения различных марок твердых сплавов.

3. Перечислите и охарактеризуйте методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

4. Какие типы стружек образуются при резании? Укажите условия их образования.

5. Что такое скорость деформации?

6. Как влияют физико-механические свойства обрабатываемого материала на силы резания?

7. Что понимается под устойчивостью процесса резания?

8. Назовите основные источники тепла, которые возникают в процессе резания.

9. На что влияет температура в процессе резания?

10. Чем оцениваются характеристики износа режущего инструмента?

11. Что называется стойкостью режущего инструмента?

12. Какие виды износа режущего инструмента Вы знаете?

13. Что такое допустимая скорость резания?

14. Что называется экономической стойкостью и от чего она зависит?

15. Что называется стойкостью максимальной производительностью?

16. Как обеспечивается надежность работы режущего инструмента?

17. Основные принципы выбора оптимальных марок инструментальных материалов.

18. Как влияет наложение на инструмент дополнительных вынужденных колебаний на процесс резания?

19. Особенности расчета режимов резания при сверлении.

20. Особенности износа и выбора стойкости при сверлении.

Контрольные работы

Вариант 1

1. Введение. Основные цели и задачи изучения дисциплины «Резание материалов и режущий инструмент».

2. Техника безопасности при пользовании дереворежущим инструментом.

3. Кинематика процесса резания.

4. Влияние на температуру различных параметров процесса резания.

5. Износ и стойкость спиральных сверл.

Вариант 2

1. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием.

2. Резина, ее применение в качестве конструкционного материала.

3. Конструкция и геометрия токарного проходного резца.

4. Определение режимов резания.

5. Особенности процесса фрезерования.

Вариант 3

1. Пластмассы, их использование в качестве конструкционных материалов.

2. Основные группы резины, применяемые для машин и приборостроения.

3. Размеры и формы поперечного сечения срезаемого слоя.

4. Резание с предварительным подогревом обрабатываемого металла.

5. Процесс стружкообразования при фрезеровании.

Вариант 4

1. Пластмассовые изделия и их применение.

2. Изделия из резины, применяемые в машиностроении.

3. Основные группы инструментальных материалов.

4. Виды СОТО и области их применения.

5. Неравномерность при фрезеровании.

Вариант 5

1. Методы обработки изделий из пластмасс резанием.

2. Способы получения изделий из резины для машиностроения.

3. Методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

4. Влияние СОТС на процесс резания.

5. Износ, стойкость и допустимая скорость резания при фрезеровании.

Вариант 6

1. Обработка изделий из пластмасс технологической средой.

2. Техника безопасности при обработке резины на станках, прессах, машинах.

3. Процессы в зоне стружкообразования.

4. Методы ввода СОТС в зону резания.

5. Виды шлифования.

Вариант 7

1. Техника безопасности при обработке изделий из пластмасс.

2. Процесс резания и его место среди других методов механической обработки металлов.

3. Основные представления о процессе пластической деформации в зоне стружкообразования.

4. Конструкция и геометрия спирального сверла.

5. Особенности процесса шлифования.

Вариант 8

1. Древесные материалы, их использование в качестве конструкционных материалов.

2. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием, и методы их решения.

3. Типы стружек, условия и схемы их образования, количественные характеристики степени деформации металла стружки.

4. Параметры режима резания при сверлении и элементы срезаемого слоя.

5. Характеристики шлифовального круга.

Вариант 9

1. Дереворежущий инструмент.

2. Структура процесса резания.

3. Основные представления о температуре в процессе резания..

4. Особенности процесса сверления.

5. Прогрессивные методы абразивной обработки.

Вариант 10

1. Материалы для дереворежущего инструмента.

2. История развития науки о резании металлов.

3. Роль температуры в процессе резания.

4. Тепловые процессы при сверлении.

5. Техника безопасности при обработке изделий из металла.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Резание материалов и режущий инструмент»

1. Введение. Основные цели и задачи изучения дисциплины «Резание материалов и режущий инструмент».

2. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием.

3. Пластмассы, их использование в качестве конструкционных материалов.

4. Пластмассовые изделия и их применение.

5. Методы обработки изделий из пластмасс резанием.

6. Обработка изделий из пластмасс технологической средой.

7. Техника безопасности при обработке изделий из пластмасс.

8. Древесные материалы, их использование в качестве конструкционных материалов.

9. Дереворежущий инструмент.

10. Материалы для дереворежущего инструмента.

11. Техника безопасности при пользовании дереворежущим инструментом.

12. Резина, ее применение в качестве конструкционного материала.

13. Основные группы резины, применяемые для машин и приборостроения.

14. Изделия из резины, применяемые в машиностроении.

15. Способы получения изделий из резины для машиностроения.

16. Техника безопасности при обработке резины на станках, прессах, машинах.

17. Процесс резания и его место среди других методов механической обработки металлов.

18. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием, и методы их решения.

19. Структура процесса резания.

20. История развития науки о резании металлов.

21. Кинематика процесса резания.

22. Конструкция и геометрия токарного проходного резца.

23. Размеры и формы поперечного сечения срезаемого слоя.

24. Основные группы инструментальных материалов.

25. Методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

26. Процессы в зоне стружкообразования.

27. Основные представления о процессе пластической деформации в зоне стружкообразования.

28. Типы стружек, условия и схемы их образования, количественные характеристики степени деформации металла стружки.

29. Основные представления о температуре в процессе резания.

30. Роль температуры в процессе резания.

31. Влияние на температуру различных параметров процесса резания.

32. Определение режимов резания.

33. Резание с предварительным подогревом обрабатываемого металла.

34. Виды СОТО и области их применения.

35. Влияние СОТО на процесс резания.

36. Методы ввода СОТО в зону резания.

37. Конструкция и геометрия спирального сверла.

38. Параметры режима резания при сверлении и элементы срезаемого слоя.

39. Особенности процесса сверления.

40. Тепловые процессы при сверлении.

41. Износ и стойкость спиральных сверл.

42. Особенности процесса фрезерования.

43. Процесс стружкообразования при фрезеровании.

44. Неравномерность при фрезеровании.

45. Износ, стойкость и допустимая скорость резания при фрезеровании.

46. Виды шлифования.

46. Виды шлифования.

47. Особенности процесса шлифования.

48. Характеристики шлифовального круга.

49. Прогрессивные методы абразивной обработки.

50. Техника безопасности при обработке изделий из металла.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний при проведении контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Отметка «отлично» 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.

Отметка «хорошо» выставляется при условии, если у студента имеются небольшие пробелы в изученном учебном материале; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает смысл предлагаемого вопроса не полностью; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при наличии упущений в процессе изложения учебного материала; в случае плохого знания основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает некоторые затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.02.02 Металлорежущие станки*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Перечислите основные требования к инструментальным материалам и опишите последовательность и пути их выполнения.

2. Укажите области применения различных марок твердых сплавов.

3. Перечислите и охарактеризуйте методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

4. Какие типы стружек образуются при резании? Укажите условия их образования.

5. Что такое скорость деформации?

6. Как влияют физико-механические свойства обрабатываемого материала на силы резания?

7. Что понимается под устойчивостью процесса резания?

8. Назовите основные источники тепла, которые возникают в процессе резания.

9. На что влияет температура в процессе резания?

10. Чем оцениваются характеристики износа режущего инструмента?

11. Что называется стойкостью режущего инструмента?

12. Какие виды износа режущего инструмента Вы знаете?

13. Что такое допустимая скорость резания?

14. Что называется экономической стойкостью и от чего она зависит?

15. Что называется стойкостью максимальной производительностью?

16. Как обеспечивается надежность работы режущего инструмента?

17. Основные принципы выбора оптимальных марок инструментальных материалов.

18. Как влияет наложение на инструмент дополнительных вынужденных колебаний на процесс резания?

19. Особенности расчета режимов резания при сверлении.

20. Особенности износа и выбора стойкости при сверлении.

Контрольные работы

Вариант 1

1. Введение. Основные цели и задачи изучения дисциплины «Резание материалов и режущий инструмент».

2. Техника безопасности при пользовании дереворежущим инструментом.

3. Кинематика процесса резания.

4. Влияние на температуру различных параметров процесса резания.

5. Износ и стойкость спиральных сверл.

Вариант 2

1. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием.

2. Резина, ее применение в качестве конструкционного материала.

3. Конструкция и геометрия токарного проходного резца.

4. Определение режимов резания.

5. Особенности процесса фрезерования.

Вариант 3

1. Пластмассы, их использование в качестве конструкционных материалов.

2. Основные группы резины, применяемые для машин и приборостроения.

3. Размеры и формы поперечного сечения срезаемого слоя.

4. Резание с предварительным подогревом обрабатываемого металла.

5. Процесс стружкообразования при фрезеровании.

Вариант 4

1. Пластмассовые изделия и их применение.

2. Изделия из резины, применяемые в машиностроении.

3. Основные группы инструментальных материалов.

4. Виды СОТО и области их применения.

5. Неравномерность при фрезеровании.

Вариант 5

1. Методы обработки изделий из пластмасс резанием.

2. Способы получения изделий из резины для машиностроения.

3. Методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

4. Влияние СОТС на процесс резания.

5. Износ, стойкость и допустимая скорость резания при фрезеровании.

Вариант 6

1. Обработка изделий из пластмасс технологической средой.

2. Техника безопасности при обработке резины на станках, прессах, машинах.

3. Процессы в зоне стружкообразования.

4. Методы ввода СОТС в зону резания.

5. Виды шлифования.

Вариант 7

1. Техника безопасности при обработке изделий из пластмасс.

2. Процесс резания и его место среди других методов механической обработки металлов.

3. Основные представления о процессе пластической деформации в зоне стружкообразования.

4. Конструкция и геометрия спирального сверла.

5. Особенности процесса шлифования.

Вариант 8

1. Древесные материалы, их использование в качестве конструкционных материалов.

2. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием, и методы их решения.

3. Типы стружек, условия и схемы их образования, количественные характеристики степени деформации металла стружки.

4. Параметры режима резания при сверлении и элементы срезаемого слоя.

5. Характеристики шлифовального круга.

Вариант 9

1. Дереворежущий инструмент.

2. Структура процесса резания.

3. Основные представления о температуре в процессе резания..

4. Особенности процесса сверления.

5. Прогрессивные методы абразивной обработки.

Вариант 10

1. Материалы для дереворежущего инструмента.

2. История развития науки о резании металлов.

3. Роль температуры в процессе резания.

4. Тепловые процессы при сверлении.

5. Техника безопасности при обработке изделий из металла.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Резание материалов и режущий инструмент»

1. Введение. Основные цели и задачи изучения дисциплины «Резание материалов и режущий инструмент».

2. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием.

3. Пластмассы, их использование в качестве конструкционных материалов.

4. Пластмассовые изделия и их применение.

5. Методы обработки изделий из пластмасс резанием.

6. Обработка изделий из пластмасс технологической средой.

7. Техника безопасности при обработке изделий из пластмасс.

8. Древесные материалы, их использование в качестве конструкционных материалов.

9. Дереворежущий инструмент.

10. Материалы для дереворежущего инструмента.

11. Техника безопасности при пользовании дереворежущим инструментом.

12. Резина, ее применение в качестве конструкционного материала.

13. Основные группы резины, применяемые для машин и приборостроения.

14. Изделия из резины, применяемые в машиностроении.

15. Способы получения изделий из резины для машиностроения.

16. Техника безопасности при обработке резины на станках, прессах, машинах.

17. Процесс резания и его место среди других методов механической обработки металлов.

18. Задачи, решаемые технологом при обработке резанием, и методы их решения.

19. Структура процесса резания.

20. История развития науки о резании металлов.

21. Кинематика процесса резания.

22. Конструкция и геометрия токарного проходного резца.

23. Размеры и формы поперечного сечения срезаемого слоя.

24. Основные группы инструментальных материалов.

25. Методы повышения режущих свойств инструментальных материалов.

26. Процессы в зоне стружкообразования.

27. Основные представления о процессе пластической деформации в зоне стружкообразования.

28. Типы стружек, условия и схемы их образования, количественные характеристики степени деформации металла стружки.

29. Основные представления о температуре в процессе резания.

30. Роль температуры в процессе резания.

31. Влияние на температуру различных параметров процесса резания.

32. Определение режимов резания.

33. Резание с предварительным подогревом обрабатываемого металла.

34. Виды СОТО и области их применения.

35. Влияние СОТО на процесс резания.

36. Методы ввода СОТО в зону резания.

37. Конструкция и геометрия спирального сверла.

38. Параметры режима резания при сверлении и элементы срезаемого слоя.

39. Особенности процесса сверления.

40. Тепловые процессы при сверлении.

41. Износ и стойкость спиральных сверл.

42. Особенности процесса фрезерования.

43. Процесс стружкообразования при фрезеровании.

44. Неравномерность при фрезеровании.

45. Износ, стойкость и допустимая скорость резания при фрезеровании.

46. Виды шлифования.

46. Виды шлифования.

47. Особенности процесса шлифования.

48. Характеристики шлифовального круга.

49. Прогрессивные методы абразивной обработки.

50. Техника безопасности при обработке изделий из металла.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



Критерии оценки знаний при проведении контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Отметка «отлично» 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.

Отметка «хорошо» выставляется при условии, если у студента имеются небольшие пробелы в изученном учебном материале; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает смысл предлагаемого вопроса не полностью; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при наличии упущений в процессе изложения учебного материала; в случае плохого знания основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает некоторые затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.03.01 Подъемно-транспортные установки*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы	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
решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			пробелы		

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов:

1. Ленточные конвейеры.

2. Пластинчатые конвейеры.

3. Скребковые конвейеры.

4. Подвесные конвейеры.

5. Элеваторы ковшовые, полочные, люлечные.

6. Инерционные и гравитационные конвейеры.

7. Пневматический транспорт.

8. Оборудование для пневматического транспорта сыпучих материалов.

9. Гидравлический транспорт.

10. Средства для загрузки и разгрузки автомобилей и вагонов. Конструкция, принцип действия.

11. Пакетоформирующие машины.

12. Укладочные автоматы.

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. На какие два основных вида, по территориальному признаку, разделяют промышленный транспорт и в чем их отличия.

2. Виды внутреннего транспорта, их разновидности.

3. Перечислите машины непрерывного действия с указанием их назначения.

4. Как подразделяются машины непрерывного действия.

5. Перечислите машины периодического действия с указанием их назначения.

6. Элеваторы – их предназначение и разновидности.

7. Элементы ковшовых элеваторов – их назначение и разновидности.

8. Элементы полочных элеваторов – их назначение и разновидности.

9. Элементы люлечных элеваторов – их назначение и разновидности.

10. Что относится к машинам непрерывного действия без тягового элемента, и для каких целей они применяются

11. Что относится к машинам периодического действия, и для каких целей они применяются, их разновидности.

12. Простые грузоподъемные механизмы – их назначение, разновидности и особенности устройства. Краны – их назначение, разновидности и особенности устройства.

13. Подъемники – их назначение, разновидности и особенности устройства.

14. Элементы грузоподъемных машин – их назначение, разновидности и принцип работы

15. Самотечные трубопроводы – их назначение и особенности устройства

Вариант 2

1. Сборочные единицы и детали машин непрерывного действия с тяговым элементом (приводы; натяжные, загрузочные и разгрузочные устройства, а также поддерживающие металлоконструкции).

2. Общая теория расчета машин непрерывного действия с тяговым элементом.

3. Ленточные конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

4. Пластинчатые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

5. Скребковые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

6. Как подразделяются машины периодического действия.

7. Какими параметрами характеризуются насыпные грузы.

8. Что такое штучные грузы, как они подразделяются и в чем их отличия.

9. Что относится к машинам непрерывного действия с тяговым элементом, и для каких целей они применяются.

10. Виды тяговых элементов и их разновидности.

11. Винтовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

12. Элементы винтовых конвейеров – их назначение и разновидности.

13. Устройства гравитационного транспорта – их предназначение и разновидности.

14. Роликовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

15. Элементы роликовых конвейеров – их назначение и разновидности.

Тестовые задания

1. По какому параметру классифицируются ПТМ

а) По времени работы.

б) По режиму работы.

в) По грузоподъемности.

2. Что называется грузоподъемностью крюка

а) Масса груза, на которую рассчитана машина.

б) Вес груза, на который рассчитана машина.

в) Произведение массы груза на вылет стрелы.

3. По каким показателям выбирается режим работы кранового механизма

а) По времени работы и грузоподъемности.

б) По времени работы и классу нагружения.

в) по грузоподъемности и классу нагружения.

4. Какие режимы работы различают по ГОСТ 25835-83

а) Легкий, средний, тяжелый, весьма тяжелый.

б) М1, М2, М3, М4, М5, М6.

в) 1К, 2К, 3К, 4К, 5К, 6К, 7К, 8К.

5. Что такое относительная продолжительность включения ПВ%

а) Число часов работы в сутки.

б) Использование оборудования в течении года.

в) Отношение времени работы механизма за цикл к полному времени цикла.

6. По какой характеристике выбирается диаметр каната

а) По максимальному усилию.

б) По разрывному усилию.



в) По коэффициенту запаса.

7. Как определяют диаметр блока

а) Из расчета на прочность.

б) По величине разрывного усилия.

в) По диаметру каната и режиму работы.

8. Уменьшение диаметра блока приводит к

а) увеличению прочности каната.

б) не изменяет прочность каната.

в) уменьшает прочность каната.

1) б, 2) а, 3) б, 4) б, 5) в, 6) б, 7) в, 8) в.

1. Уточненные расчеты конвейера выполняются:

) по приближенным или импирическим формулам.

б) методом обхода по контуру.

в) методом конечного элемента.

2. Приводную станцию горизонтального ленточного конвейера следует располагать:

а) в начале движения груза.

б) в конце движения груза

в) в середине ленты конвейера.

3. Преимущества цепного конвейера перед ленточным:

а) меньший шум.

б) большая производительность.

в) возможность организации сложных трасс конвейера.

4. Производительность конвейера

а) масса груза в единицу времени.

б) вес груза в единицу времени.

в) количество груза в единицу времени.

5. Натяжные устройства предназначены:

а) для создания необходимого натяжения тягового элемента при передаче вращения.

б) уменьшения трения.

в) увеличения производительности.

6. Цепные конвейеры по сравнению с ленточными ограничены:

а) по массе груза.

б) по скорости груза.

в) по габаритам груза.

7. Элеватор предназначен для перемещения груза:

а) в горизонтальном направлении.

б) в вертикальном направлении.

в) в обоих направлениях.

8. Включение стопоров в конструкцию привода элеватора:

а) необходимо.



б) желательно.

в) необязательно.

1) б, 2) б, 3) в, 4) а, 5) а, 6) б, 7) б, 8) а.

1. Гравитационный конвейер использует для транспортировки:

а) приводную станцию.

б) силу веса.

в) вибрации.

2. В качающемся конвейере груз перемещается благодаря:

а) колебаниям рабочего органа.

б) силе тяжести.

в) перемещениям привода.

3. Винтовые конвейеры не применяются для перемещения:

а) крупных кусковых грузов.

б) пылящихся и горячих грузов.

в) грузов, измельчение которых снижает их качество.

4. Пневмотранспорт не используется для перемещения:

а) пылевидных грузов.

б) штучных грузов заданной формы.

в) штучных грузов произвольной формы.

5. У вибрационных конвейеров вертикальная составляющая ускорения должна быть:



а) меньше ускорения силы тяжести.

б) равна ему.

в) больше ускорения силы тяжести.

1) б, 2) а, 3) б, 4) в, 5) в.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Подъемно-транспортные установки»

1. Классификация подъемно-транспортных машин.
2. Характеристики подъемно-транспортных машин.
3. Принципы выбора транспортного оборудования.
4. Основные эксплуатационные показатели работы грузоподъемных машин.
5. Режимы работы грузоподъемных машин.
6. Механизм подъема грузоподъемных машин.
7. Механизм передвижения грузоподъемных машин.
8. Механизм поворота грузоподъемных машин.
9. Механизм изменения вылета стрелы грузоподъемных машин.
10. Грузозахватные приспособления.
11. Канаты грузоподъемных машин.
12. Приводы грузоподъемных машин.
13. Колодочные тормоза грузоподъемных машин.
14. Крюковые подвески грузоподъемных машин.
15. Работа механизмов грузоподъемных машин в период неустановившегося движения.

16. Ленточные тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

17. Дисковые тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

18. Автоматически действующие грузоподъемные центробежные тормоза.

19. Остановы: разновидности, применения, принципы работы; расчет.

20. Канатные полиспасты.

21. Канатные блоки и канатные барабаны.

22. Коуши для канатов, стропы.

23. Крюки и крюковые подвески.

24. Захваты для штучных грузов.

25. Грейферы.

26. Опрокидные и раскрывающиеся бадьи.

27. Лебедки механизмов подъема.

28. Домкраты.

29. Устойчивость кранов.

30. Строительные подъемники.

31. Строительные башенные краны.

32. Самоходные стреловые краны.

33. Краны мостового типа.

34. Контрольно-предохранительные устройства башенных и стреловых самоходных кранов.

35. Назначение и виды транспортирующих машин.

36. Основные характеристики транспортирующих машин.

37. Характеристики транспортирующих материалов.

38. Режимы работы конвейеров.

39. Производительность машин непрерывного действия.

40. Общий метод определения мощности привода транспортирующих машин.

41. Определение натяжения тягового элемента в отдельных точках тягового контура.

42. Мощность привода при передаче тягового усилия трением и зацеплением.

43. Элеваторы.

44. Инерционно вибрационные конвейеры.

45. Гравитационные устройства.

46. Приводные роликовые конвейеры.

47. Машины для механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортно-складских работ.

48. Использование роботов и манипуляторов для ПРТС работ.

49. Ленточные конвейеры.

50. Цепные конвейеры.

51. Ковшовые конвейеры.

52. Винтовые конвейеры.

53. Бункеры и затворы бункеров.

54. Бункеры и питатели.

55. Скребковые конвейеры.

56. Пластичные конвейеры.

57. Загрузочные и разгрузочные устройства.

58. Производительность конвейера с тяговым элементом.

59. Расчет основных параметров ленточных конвейеров.

60. Роликовые конвейеры.

61. Пневмотранспорт.

62. Гидравлический транспорт.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.03.02 Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы	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
решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			пробелы		

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов:

1. Ленточные конвейеры.

2. Пластинчатые конвейеры.

3. Скребковые конвейеры.

4. Подвесные конвейеры.

5. Элеваторы ковшовые, полочные, люлечные.

6. Инерционные и гравитационные конвейеры.

7. Пневматический транспорт.

8. Оборудование для пневматического транспорта сыпучих материалов.

9. Гидравлический транспорт.

10. Средства для загрузки и разгрузки автомобилей и вагонов. Конструкция, принцип действия.

11. Пакетоформирующие машины.

12. Укладочные автоматы.

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. На какие два основных вида, по территориальному признаку, разделяют промышленный транспорт и в чем их отличия.

2. Виды внутреннего транспорта, их разновидности.

3. Перечислите машины непрерывного действия с указанием их назначения.

4. Как подразделяются машины непрерывного действия.

5. Перечислите машины периодического действия с указанием их назначения.

6. Элеваторы – их предназначение и разновидности.

7. Элементы ковшовых элеваторов – их назначение и разновидности.

8. Элементы полочных элеваторов – их назначение и разновидности.

9. Элементы люлечных элеваторов – их назначение и разновидности.

10. Что относится к машинам непрерывного действия без тягового элемента, и для каких целей они применяются

11. Что относится к машинам периодического действия, и для каких целей они применяются, их разновидности.

12. Простые грузоподъемные механизмы – их назначение, разновидности и особенности устройства. Краны – их назначение, разновидности и особенности устройства.

13. Подъемники – их назначение, разновидности и особенности устройства.

14. Элементы грузоподъемных машин – их назначение, разновидности и принцип работы

15. Самотечные трубопроводы – их назначение и особенности устройства

Вариант 2

1. Сборочные единицы и детали машин непрерывного действия с тяговым элементом (приводы; натяжные, загрузочные и разгрузочные устройства, а также поддерживающие металлоконструкции).

2. Общая теория расчета машин непрерывного действия с тяговым элементом.

3. Ленточные конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

4. Пластинчатые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

5. Скребковые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

6. Как подразделяются машины периодического действия.

7. Какими параметрами характеризуются насыпные грузы.

8. Что такое штучные грузы, как они подразделяются и в чем их отличия.

9. Что относится к машинам непрерывного действия с тяговым элементом, и для каких целей они применяются.

10. Виды тяговых элементов и их разновидности.

11. Винтовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

12. Элементы винтовых конвейеров – их назначение и разновидности.

13. Устройства гравитационного транспорта – их предназначение и разновидности.

14. Роликовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

15. Элементы роликовых конвейеров – их назначение и разновидности.

Тестовые задания

1. По какому параметру классифицируются ПТМ

а) По времени работы.

б) По режиму работы.

в) По грузоподъемности.

2. Что называется грузоподъемностью крюка

а) Масса груза, на которую рассчитана машина.

б) Вес груза, на который рассчитана машина.

в) Произведение массы груза на вылет стрелы.

3. По каким показателям выбирается режим работы кранового механизма

а) По времени работы и грузоподъемности.

б) По времени работы и классу нагружения.

в) по грузоподъемности и классу нагружения.

4. Какие режимы работы различают по ГОСТ 25835-83

а) Легкий, средний, тяжелый, весьма тяжелый.

б) М1, М2, М3, М4, М5, М6.

в) 1К, 2К, 3К, 4К, 5К, 6К, 7К, 8К.

5. Что такое относительная продолжительность включения ПВ%

а) Число часов работы в сутки.

б) Использование оборудования в течении года.

в) Отношение времени работы механизма за цикл к полному времени цикла.

6. По какой характеристике выбирается диаметр каната

а) По максимальному усилию.

б) По разрывному усилию.



в) По коэффициенту запаса.

7. Как определяют диаметр блока

а) Из расчета на прочность.

б) По величине разрывного усилия.

в) По диаметру каната и режиму работы.

8. Уменьшение диаметра блока приводит к

а) увеличению прочности каната.

б) не изменяет прочность каната.

в) уменьшает прочность каната.

1) б, 2) а, 3) б, 4) б, 5) в, 6) б, 7) в, 8) в.

1. Уточненные расчеты конвейера выполняются:

) по приближенным или импирическим формулам.

б) методом обхода по контуру.

в) методом конечного элемента.

2. Приводную станцию горизонтального ленточного конвейера следует располагать:

а) в начале движения груза.

б) в конце движения груза

в) в середине ленты конвейера.

3. Преимущества цепного конвейера перед ленточным:

а) меньший шум.

б) большая производительность.

в) возможность организации сложных трасс конвейера.

4. Производительность конвейера

а) масса груза в единицу времени.

б) вес груза в единицу времени.

в) количество груза в единицу времени.

5. Натяжные устройства предназначены:

а) для создания необходимого натяжения тягового элемента при передаче вращения.

б) уменьшения трения.

в) увеличения производительности.

6. Цепные конвейеры по сравнению с ленточными ограничены:

а) по массе груза.

б) по скорости груза.

в) по габаритам груза.

7. Элеватор предназначен для перемещения груза:

а) в горизонтальном направлении.

б) в вертикальном направлении.

в) в обоих направлениях.

8. Включение стопоров в конструкцию привода элеватора:

а) необходимо.



б) желательно.

в) необязательно.

1) б, 2) б, 3) в, 4) а, 5) а, 6) б, 7) б, 8) а.

1. Гравитационный конвейер использует для транспортировки:

а) приводную станцию.

б) силу веса.

в) вибрации.

2. В качающемся конвейере груз перемещается благодаря:

а) колебаниям рабочего органа.

б) силе тяжести.

в) перемещениям привода.

3. Винтовые конвейеры не применяются для перемещения:

а) крупных кусковых грузов.

б) пылящихся и горячих грузов.

в) грузов, измельчение которых снижает их качество.

4. Пневмотранспорт не используется для перемещения:

а) пылевидных грузов.

б) штучных грузов заданной формы.

в) штучных грузов произвольной формы.

5. У вибрационных конвейеров вертикальная составляющая ускорения должна быть:



а) меньше ускорения силы тяжести.

б) равна ему.

в) больше ускорения силы тяжести.

1) б, 2) а, 3) б, 4) в, 5) в.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Подъемно-транспортные установки»

1. Классификация подъемно-транспортных машин.
2. Характеристики подъемно-транспортных машин.
3. Принципы выбора транспортного оборудования.
4. Основные эксплуатационные показатели работы грузоподъемных машин.
5. Режимы работы грузоподъемных машин.
6. Механизм подъема грузоподъемных машин.
7. Механизм передвижения грузоподъемных машин.
8. Механизм поворота грузоподъемных машин.
9. Механизм изменения вылета стрелы грузоподъемных машин.
10. Грузозахватные приспособления.
11. Канаты грузоподъемных машин.
12. Приводы грузоподъемных машин.
13. Колодочные тормоза грузоподъемных машин.
14. Крюковые подвески грузоподъемных машин.
15. Работа механизмов грузоподъемных машин в период неустановившегося движения.

16. Ленточные тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

17. Дисковые тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

18. Автоматически действующие грузоподъемные центробежные тормоза.

19. Остановы: разновидности, применения, принципы работы; расчет.

20. Канатные полиспасты.

21. Канатные блоки и канатные барабаны.

22. Коуши для канатов, стропы.

23. Крюки и крюковые подвески.

24. Захваты для штучных грузов.

25. Грейферы.

26. Опрокидные и раскрывающиеся бадьи.

27. Лебедки механизмов подъема.

28. Домкраты.

29. Устойчивость кранов.

30. Строительные подъемники.

31. Строительные башенные краны.

32. Самоходные стреловые краны.

33. Краны мостового типа.

34. Контрольно-предохранительные устройства башенных и стреловых самоходных кранов.

35. Назначение и виды транспортирующих машин.

36. Основные характеристики транспортирующих машин.

37. Характеристики транспортирующих материалов.

38. Режимы работы конвейеров.

39. Производительность машин непрерывного действия.

40. Общий метод определения мощности привода транспортирующих машин.

41. Определение натяжения тягового элемента в отдельных точках тягового контура.

42. Мощность привода при передаче тягового усилия трением и зацеплением.

43. Элеваторы.

44. Инерционно вибрационные конвейеры.

45. Гравитационные устройства.

46. Приводные роликовые конвейеры.

47. Машины для механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортно-складских работ.

48. Использование роботов и манипуляторов для ПРТС работ.

49. Ленточные конвейеры.

50. Цепные конвейеры.

51. Ковшовые конвейеры.

52. Винтовые конвейеры.

53. Бункеры и затворы бункеров.

54. Бункеры и питатели.

55. Скребковые конвейеры.

56. Пластичные конвейеры.

57. Загрузочные и разгрузочные устройства.

58. Производительность конвейера с тяговым элементом.

59. Расчет основных параметров ленточных конвейеров.

60. Роликовые конвейеры.

61. Пневмотранспорт.

62. Гидравлический транспорт.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.03.02 Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	5		Основы технологии машиностроения
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	4		Материаловедение
7	7		Современные средства автоматизированного проектирования
8	9		Подъемно-транспортные установки
8	9		Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортных работ
56	56		Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств

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-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.2 Владеет навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
Знать: основы расчета и проектирования узлов и деталей; классы и виды CAD/CAM/CAE-систем, их возможности и принципы функционирования; тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах; программные средства для решения задач машиностроительных производств; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации; методы проектно-конструкторской работы; подход к формированию множества решений проектной задачи на структурном и конструкторском уровнях; общие требования к автоматизированным системам проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: подбирать исходные данные для автоматизированного проектирования; выбирать техническое оснащение для автоматизированного проектирования; разрабатывать алгоритмы	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
решения расчетных задач при проектировании технологических процессов с помощью ПЭВМ; выбирать САПР для решения конкретных задач проектирования; использовать современные математические редакторы для решения оптимизационные задач при проектировании технологических процессов; разрабатывать технологические процессы с помощью современных САПР.					
Владеть: навыкамирешения задач параметрической и структурной оптимизации с использованием современных САПР	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-13: Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин, и оборудования					
ОПК-13.1 Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов					
Знать: законы классической механики; методы расчёта деталей и узлов технологических машин, и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Письменный и устный опрос; рефераты; зачет
Уметь: применять теоретические знания к конкретным задачам расчѐта и проектирования деталей, и узлов; проектировать узлы технологических машин и оборудования в соответствии с техническими заданиями	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами расчёта типовых деталей и узлов, навыками	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения проектных и конструкторских документов;навыками к проверке соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам			пробелы		

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов:

1. Ленточные конвейеры.

2. Пластинчатые конвейеры.

3. Скребковые конвейеры.

4. Подвесные конвейеры.

5. Элеваторы ковшовые, полочные, люлечные.

6. Инерционные и гравитационные конвейеры.

7. Пневматический транспорт.

8. Оборудование для пневматического транспорта сыпучих материалов.

9. Гидравлический транспорт.

10. Средства для загрузки и разгрузки автомобилей и вагонов. Конструкция, принцип действия.

11. Пакетоформирующие машины.

12. Укладочные автоматы.

Задания для контрольной работы

Вариант 1

1. На какие два основных вида, по территориальному признаку, разделяют промышленный транспорт и в чем их отличия.

2. Виды внутреннего транспорта, их разновидности.

3. Перечислите машины непрерывного действия с указанием их назначения.

4. Как подразделяются машины непрерывного действия.

5. Перечислите машины периодического действия с указанием их назначения.

6. Элеваторы – их предназначение и разновидности.

7. Элементы ковшовых элеваторов – их назначение и разновидности.

8. Элементы полочных элеваторов – их назначение и разновидности.

9. Элементы люлечных элеваторов – их назначение и разновидности.

10. Что относится к машинам непрерывного действия без тягового элемента, и для каких целей они применяются

11. Что относится к машинам периодического действия, и для каких целей они применяются, их разновидности.

12. Простые грузоподъемные механизмы – их назначение, разновидности и особенности устройства. Краны – их назначение, разновидности и особенности устройства.

13. Подъемники – их назначение, разновидности и особенности устройства.

14. Элементы грузоподъемных машин – их назначение, разновидности и принцип работы

15. Самотечные трубопроводы – их назначение и особенности устройства

Вариант 2

1. Сборочные единицы и детали машин непрерывного действия с тяговым элементом (приводы; натяжные, загрузочные и разгрузочные устройства, а также поддерживающие металлоконструкции).

2. Общая теория расчета машин непрерывного действия с тяговым элементом.

3. Ленточные конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

4. Пластинчатые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

5. Скребковые конвейеры (типы, устройство и принцип действия).

6. Как подразделяются машины периодического действия.

7. Какими параметрами характеризуются насыпные грузы.

8. Что такое штучные грузы, как они подразделяются и в чем их отличия.

9. Что относится к машинам непрерывного действия с тяговым элементом, и для каких целей они применяются.

10. Виды тяговых элементов и их разновидности.

11. Винтовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

12. Элементы винтовых конвейеров – их назначение и разновидности.

13. Устройства гравитационного транспорта – их предназначение и разновидности.

14. Роликовые конвейеры – их предназначение и разновидности.

15. Элементы роликовых конвейеров – их назначение и разновидности.

Тестовые задания

1. По какому параметру классифицируются ПТМ

а) По времени работы.

б) По режиму работы.

в) По грузоподъемности.

2. Что называется грузоподъемностью крюка

а) Масса груза, на которую рассчитана машина.

б) Вес груза, на который рассчитана машина.

в) Произведение массы груза на вылет стрелы.

3. По каким показателям выбирается режим работы кранового механизма

а) По времени работы и грузоподъемности.

б) По времени работы и классу нагружения.

в) по грузоподъемности и классу нагружения.

4. Какие режимы работы различают по ГОСТ 25835-83

а) Легкий, средний, тяжелый, весьма тяжелый.

б) М1, М2, М3, М4, М5, М6.

в) 1К, 2К, 3К, 4К, 5К, 6К, 7К, 8К.

5. Что такое относительная продолжительность включения ПВ%

а) Число часов работы в сутки.

б) Использование оборудования в течении года.

в) Отношение времени работы механизма за цикл к полному времени цикла.

6. По какой характеристике выбирается диаметр каната

а) По максимальному усилию.

б) По разрывному усилию.



в) По коэффициенту запаса.

7. Как определяют диаметр блока

а) Из расчета на прочность.

б) По величине разрывного усилия.

в) По диаметру каната и режиму работы.

8. Уменьшение диаметра блока приводит к

а) увеличению прочности каната.

б) не изменяет прочность каната.

в) уменьшает прочность каната.

1) б, 2) а, 3) б, 4) б, 5) в, 6) б, 7) в, 8) в.

1. Уточненные расчеты конвейера выполняются:

) по приближенным или импирическим формулам.

б) методом обхода по контуру.

в) методом конечного элемента.

2. Приводную станцию горизонтального ленточного конвейера следует располагать:

а) в начале движения груза.

б) в конце движения груза

в) в середине ленты конвейера.

3. Преимущества цепного конвейера перед ленточным:

а) меньший шум.

б) большая производительность.

в) возможность организации сложных трасс конвейера.

4. Производительность конвейера

а) масса груза в единицу времени.

б) вес груза в единицу времени.

в) количество груза в единицу времени.

5. Натяжные устройства предназначены:

а) для создания необходимого натяжения тягового элемента при передаче вращения.

б) уменьшения трения.

в) увеличения производительности.

6. Цепные конвейеры по сравнению с ленточными ограничены:

а) по массе груза.

б) по скорости груза.

в) по габаритам груза.

7. Элеватор предназначен для перемещения груза:

а) в горизонтальном направлении.

б) в вертикальном направлении.

в) в обоих направлениях.

8. Включение стопоров в конструкцию привода элеватора:

а) необходимо.



б) желательно.

в) необязательно.

1) б, 2) б, 3) в, 4) а, 5) а, 6) б, 7) б, 8) а.

1. Гравитационный конвейер использует для транспортировки:

а) приводную станцию.

б) силу веса.

в) вибрации.

2. В качающемся конвейере груз перемещается благодаря:

а) колебаниям рабочего органа.

б) силе тяжести.

в) перемещениям привода.

3. Винтовые конвейеры не применяются для перемещения:

а) крупных кусковых грузов.

б) пылящихся и горячих грузов.

в) грузов, измельчение которых снижает их качество.

4. Пневмотранспорт не используется для перемещения:

а) пылевидных грузов.

б) штучных грузов заданной формы.

в) штучных грузов произвольной формы.

5. У вибрационных конвейеров вертикальная составляющая ускорения должна быть:



а) меньше ускорения силы тяжести.

б) равна ему.

в) больше ускорения силы тяжести.

1) б, 2) а, 3) б, 4) в, 5) в.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Подъемно-транспортные установки»

1. Классификация подъемно-транспортных машин.
2. Характеристики подъемно-транспортных машин.
3. Принципы выбора транспортного оборудования.
4. Основные эксплуатационные показатели работы грузоподъемных машин.
5. Режимы работы грузоподъемных машин.
6. Механизм подъема грузоподъемных машин.
7. Механизм передвижения грузоподъемных машин.
8. Механизм поворота грузоподъемных машин.
9. Механизм изменения вылета стрелы грузоподъемных машин.
10. Грузозахватные приспособления.
11. Канаты грузоподъемных машин.
12. Приводы грузоподъемных машин.
13. Колодочные тормоза грузоподъемных машин.
14. Крюковые подвески грузоподъемных машин.
15. Работа механизмов грузоподъемных машин в период неустановившегося движения.

16. Ленточные тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

17. Дисковые тормоза: схемы и принципы работы; расчет.

18. Автоматически действующие грузоподъемные центробежные тормоза.

19. Остановы: разновидности, применения, принципы работы; расчет.

20. Канатные полиспасты.

21. Канатные блоки и канатные барабаны.

22. Коуши для канатов, стропы.

23. Крюки и крюковые подвески.

24. Захваты для штучных грузов.

25. Грейферы.

26. Опрокидные и раскрывающиеся бадьи.

27. Лебедки механизмов подъема.

28. Домкраты.

29. Устойчивость кранов.

30. Строительные подъемники.

31. Строительные башенные краны.

32. Самоходные стреловые краны.

33. Краны мостового типа.

34. Контрольно-предохранительные устройства башенных и стреловых самоходных кранов.

35. Назначение и виды транспортирующих машин.

36. Основные характеристики транспортирующих машин.

37. Характеристики транспортирующих материалов.

38. Режимы работы конвейеров.

39. Производительность машин непрерывного действия.

40. Общий метод определения мощности привода транспортирующих машин.

41. Определение натяжения тягового элемента в отдельных точках тягового контура.

42. Мощность привода при передаче тягового усилия трением и зацеплением.

43. Элеваторы.

44. Инерционно вибрационные конвейеры.

45. Гравитационные устройства.

46. Приводные роликовые конвейеры.

47. Машины для механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортно-складских работ.

48. Использование роботов и манипуляторов для ПРТС работ.

49. Ленточные конвейеры.

50. Цепные конвейеры.

51. Ковшовые конвейеры.

52. Винтовые конвейеры.

53. Бункеры и затворы бункеров.

54. Бункеры и питатели.

55. Скребковые конвейеры.

56. Пластичные конвейеры.

57. Загрузочные и разгрузочные устройства.

58. Производительность конвейера с тяговым элементом.

59. Расчет основных параметров ленточных конвейеров.

60. Роликовые конвейеры.

61. Пневмотранспорт.

62. Гидравлический транспорт.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.04.01 Технология пищевых производств*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.			допускаются пробелы		
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: применять основные законы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
дисциплин инженерно-механического модуля			ошибки		
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи			ошибки		
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.					

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 для проведения текущего контроля знаний

Вариант 1

1. Методы определения качества продуктов:

а) органолептический;
б) исследовательский;
в) лабораторный;
г) проблемный.

2. Соединение охлажденной минеральной воды и газированных напитков с ягодными соками называют:

а) морсом;
б) квасом;
в) крюшоном;
г) коктейлем.

3. Какие кондитерские изделия относятся к мучным:

а) печенье, вафли, торты;
б) печенье, торты, шоколад;
в) вафли, цукаты;

г) торты, шоколад.

4. Продукт получаемый из растворенного в воде сахара-песка называют:

а) агар;

б) сироп;

в) меласса;

г) клерс.

5. Какого вида жесткости не существует:

а) катионная;

б) общая;

в) карбонатная;

г) устранимая.

6. Какие аминокислоты называются «незаменимыми»:

а) глицин;

б) триптофан;

в) метионин;

г) аланин.

7. Минеральные воды разделяют на:

а) горные;

б) столовые;

в) лечебно-горные;

г) лечебные.

8. Гарантийный срок хранения минеральных вод в стеклянных бутылках составляет:

а)1 месяц;

б) 3 месяца;

в) 6 месяцев;

г) 12 месяцев.

9. Какой газ больше других содержится в минеральной воде:

а) CH_4;

б) He;

в) H_2S;

г) O_2.

10. Какими способами получают этиловый спирт:

а) бактериологическим;

б) химическим;

в) микробиологическим;

г) физическим.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

Основные зерновые культуры (пшеница, рожь, ячмень, овес). Оценка качества зерна. Хранение зерна.Основные свойства зерновой массы.Мука, классификация муки. Помол зерна.Химический состав и качество муки.Солод. Технология пивоваренного солода.Технология солода, используемого в спиртовом производстве. Технология ржаного (ферментированного и неферментированного) солода.Характеристика жиров. Функции и свойства жиров.Пищевая ценность масел и жиров. Получение растительных масел.Рафинация масел и жиров.Масличное сырье. Получение гидрированных жиров.Получение маргарина.Оценка качества молока. Молоко сгущенное. Сухие молочные продукты.Сливочное масло. Топленое масло.Сахар. Технологическая схема получения сахара-песка. Оценка качества сахара-песка.Технологическая схема получения сахара-рафинада. Использование доброкачественных отходов сахарного производства.Технологическая схема получения сырого картофельного крахмала.Технологическая схема получения сырого кукурузного крахмала.Технологическая схема получения сухого крахмала.Технологическая схема получения крахмальной патоки.Технологическая схема получения глюкозы и глюкозно-фруктозного сиропа.Вода. Требования к качеству воды. Подготовка воды к производству.Ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлебобулочных изделий.Технологическая схема производства хлебаи хлебобулочных изделий.Расчет выхода хлебобулочных изделий. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий. Болезни хлеба.Классификация макаронных изделий. Технологические схемы производства макаронных изделий.Ассортимент кондитерских изделий. Характеристика сырья.Технология

карамели.Технология мармелада и пастилы.Технология мучных кондитерских изделий.Технология пива.Характеристика кваса как напитка. Технология кваса.Ассортимент безалкогольных напитков.Добыча и розлив минеральных вод.Получение безалкогольных напитков. Требования к качеству безалкогольных напитков.Ассортимент ликероводочных изделий. Характеристика сырья и полуфабрикатов.Получение ликероводочных изделий. Розлив и оформление ликероводочных изделий.Классификация и характеристика виноградных вин. Характеристика сырья.Получение тихих вин.Получение вин, насыщенных диоксидом углерода.Болезни, пороки и недостатки вин.Получение коньяков. Розлив, маркировка и хранение вин и коньяков.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1

1. Какие органические вещества являются источниками энергии для организма человека:
а) углеводы;
б) соли;
в) витамины;
г) белки.

2. Какие витамины способствуют росту человеческого организма:
а) А;
б) D;
в) Е;
г) В12.

3. Методы определения качества продуктов:
а) органолептический;
б) исследовательский;
в) лабораторный;
г) проблемный.

4. Молоко по способу хранения может быть:
а) свежее;
б) соленое;
в) пастеризованное;
г) маринованное.

5. При первичной обработке, макаронные изделия:
а) перебирают;
б) промывают;
в) удаляют примеси;
г) нарезают.

6. Соединение охлажденной минеральной воды и газированных напитков с ягодными соками называют:
а) морсом;
б) квасом;
в) крюшоном;
г) коктейлем.

7. Выберите правильные способы консервирования:
а) соление;
б) сушение;
в) замораживание;
г) квашение.

8. Какие кондитерские изделия относятся к мучным:
а) печенье, вафли, торты;
б) печенье, торты, шоколад;
в) вафли, цукаты;

г) торты, шоколад.

9 Изделия из фруктов, сахара, шоколада, карамели:
а) сладкие;
б) кондитерские;
в) шоколадные;

г) медовые.

10.Какие аминокислоты называются «заменимыми»:

а) треонин;

б) триптофан;

в) серин;

г) аспарагин.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

Вариант 1

1. Каково значение показателя массовой доли влаги?

2. В чем заключается условность методов высушивания?

3. В чем сущность рефрактометрического метода определения массовой доли сухих веществ?

4. Какое значение имеет показатель «масса 1000 зерен»?

5. Какие показатели качества муки предусматривает ГОСТ?

6. В чем заключаются основные отличия сжатого сухого ферментированного солода от пивоваренного ячменного солода?

7. Каков состав патоки?

8. На чем основан метод определения массовой доли влаги сахара и в чем его особенности?

9. По каким показателям оценивается качество плодово-ягодного сырья?

10. Техническая схема приготовления хлеба.

Вариант 2

1. Как влияют на процесс сушки различные формы связи влаги с материалом?

2. Как судят о содержании минеральных веществ?

3. Как изменяется показатель кислотности муки при хранении?

4. Технологическая схема получения сахара.

5. Какие консерванты используются при производстве плодово-ягодного сырья?

6. Что представляют собой кислотно-щелочные разрыхлители в тесте?

7. Какие кислоты используют при производстве пищевых продуктов?

8. Какие существуют способы контроля за точностью выполнения рецептур?

9. Основные стадии производства вина.

10. В каких единицах выражают общую жесткость воды?

Вариант 3

1. Как осуществляется процесс сушки по ускоренному методу?

2. Какие факторы влияют на коэффициент преломления?

3. Какую роль выполняют пектиновые вещества в растительной ткани?

4. Какое значение имеет показатель стекловидности зерна?

5. Каково значение показателя массовой доли зерна в муке?

6. Каковы основные физико-химические характеристики жиров и масел?

7. Какие показатели качества характеризуют сорт крахмала?

8. Что представляет собой крахмальная патока и для каких целей она применяется?

9. Как определить цветность сахара-песка?

10. В чем сущность метода определения карбонатной жесткости воды?

Вариант 4

1. Какие факторы влияют на расхождения между расчетными и аналитическими данными содержания сахара и жира в изделиях?

2. Основные стадии производства карамели. Краткое описание.

3. Какие существуют методы определения ароматизирующих веществ в хлебе?

4. Что такое жесткость воды? Какие виды жесткости?

5. Что понимается под активность ферментного препарата?

6. Какова характеристика примесей круп и техника определения?

7. С какой целью и каким образом проводят гидролиз сахарозы?

8. По каким показателям оценивается качество плодово-ягодного сырья?

9. По каким показателям проводят органолептическую оценку товарного крахмала?

10. Что такое натура зерна? Какие факторы влияют на натуру?

Вариант 5

1. Что такое базисная и ограничительная нормы качества зерна?

2. Какое свойство пектиновых веществ широко используется в кондитерской промышленности?

3. Как осуществляется процесс сушки по деконному методу?

4. Как судят о содержании минеральных веществ?

5. Какие существуют виды примесей зерна?

6. По каким физико-химическим показателям определяют качество картофельного и кукурузного крахмала?

7. Каков состав патоки?

8. Какие физиологические функции выполняют пектиновые вещества в организме человека?

9. Какое влияние оказывают ферментные препараты на качество хлеба?

10. Основные стадии производства пива. Краткое описание.

Вариант 6

1. Основные стадии получения шоколада и шоколадных конфет. Краткое описание.

2. В чем заключается сущность метода определения осахаривающей активности?

3. По каким показателям оценивают качество воды в соответствии с ГОСТ?

4. Какие основные виды круп применяются в производстве пищевых концентратов, их характеристики.

5. Какие методы предусматриваются государственными стандартами для определения массовой доли сахара и жира в хлебобулочных изделиях?

6. По каким показателям проверяется качество патоки?

7. Как проводится органолептическая оценка качества сахара-песка и сахара-рафинада?

8. Чем обусловлена зольность муки?

9. В чем заключаются основные отличия ржаного сухого ферментированного солода от пивоваренного ячменя?

10. По каким показателям осуществляют органолептическую оценку жиров и масел?

Вариант 7

1. Технологическая схема приготовления хлеба.

2. В каких единицах выражают общую жесткость воды?

3. Какие существуют способы контроля за точностью выполнения рецептур?

4. Почему плоды и ягоды являются необходимыми компонентами пищевого рациона?

5. В каких случаях и почему в качестве разрыхлителя теста используют химические добавки?

6. Какие кислоты используют при производстве пищевых кислот?

7. Что характеризует автолитическую активность муки?

8. Каковы основные методы определения массовой доли крахмала в продуктах?



9. Что входит в понятие сырой жир?

10. Какое значение имеет показатель стекловидности зерна?

Вариант 8

1. Основные стадии производства вина. Краткое описание.

2. В чем заключается условность методов высушивания (лаборатория)?

3. В чем недостаток прецизионногорефрактомера?

4. Что такое чистая и сырая зола?

5. Какое значение имеет показатель «масса 1000 зерен»?

6. Какие методы предусматриваются государственными стандартами для определения массовой доли сахара и жира в хлебобулочных изделиях?

7. Какие показатели качества муки предусматривает ГОСТ?

8. Каков состав патоки?

9. Какие консерванты используются при производстве плодово-ягодного сырья?

10. Как определятся содержание в пищевых кислотах минеральных веществ?

Вариант 9

1. Основные стадии производства конфет. Краткое описание.

2. Каково значение белков для организма человека?

3. Что входит в состав золы?

4. Какая формула используется для расчета массовой доли крахмала в исследуемом продукте по методу Эверса?

5. Какую роль выполняют пектиновые вещества в растительной ткани?

6. Как изменяется показатель кислотности муки при хранении?

7. На чем основан метод определения массовой доли влаги сахара и в чем его особенность?

8. Какие физиологические функции выполняют пектиновые вещества в организме человека?

9. Какие кислоты используют при производстве пищевых продуктов?

10. В каких единицах выражают общую жесткость воды?

Вариант 10

1. Технологическая схема получения сахара.

2. С какой целью и каким образом проверяют гидролиз сахариды?

3. Как проводится органолептическая оценка качества пищевых кислот?

4. По каким показателям проверяется качество патоки?

5. Какое влияние оказывает сахарообразующая способность муки на качество хлеба?

6. Какие факторы обуславливают кислотность муки?

7. На чем основаны методы определения жира?

8. Каково значение показателя массовой доли золы в муке?

9. В чем сущность рефрактометрического метода определения массовой доли сухих веществ?

10. Какие консерванты используются при производстве плодово-ягодного сырья?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований



соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;



- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке бакалавров.

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.

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	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.04.02 Техника и технология мини заводов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.			допускаются пробелы		
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: применять основные законы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
дисциплин инженерно-механического модуля			ошибки		
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей					
Знать: особенности применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: анализировать полученные результаты при решении типовых задач с учетом ограничений применения основных законов математических и естественных наук в области профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: логикой научного мышления при принятии рекомендаций по результатам использования основных законов математических и естественных наук при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: использовать математические	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи			ошибки		
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер именталь ных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, рефераты, экзамен
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Сравнительная оценка методов осветления пива.

2. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.

3. Установки для сбраживания пивного сусла.

4. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.

5. Конструкции установок малой мощности для ректификации

6. Мини-БРУ с термокомпрессором.

7. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.

8. Установка БРУ-В с пониженным давлением

9. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Минилиния производства солода

2. Зерноочистительные машины,

3. Оборудование для солодоращения,

4. Оборудование для сушки солода)

5. Новые технологии приготовления охмеленного сусла и его брожения.

6. Установки малой мощности для варки пивного сусла и приготовления пива

7. Минипивоварни гостиничного типа и их технические характеристики.

8. Конструкции заторно-сусловарочных и фильтрационных аппаратов.

9. Сравнительная оценка методов осветления пива.

10. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.

11.Установки для сбраживания пивного сусла.

12. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.

13. Конструкции установок малой мощности для ректификации

14. Мини-БРУ с термокомпрессором.

15. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.

16. Установка БРУ-В с пониженным давлением

17. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.

18. Расчеты необходимого количества тепла на перегонку и конструктивных параметров колонны.

19. Конструкции ловушек-сепараторов перегонных колонн

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Минилиния производства солода

2. Зерноочистительные машины,

3. Оборудование для солодоращения,

4. Оборудование для сушки солода)

5. Новые технологии приготовления охмеленного сусла и его брожения.

6. Установки малой мощности для варки пивного сусла и приготовления пива

7. Минипивоварни гостиничного типа и их технические характеристики.

8. Конструкции заторно-сусловарочных и фильтрационных аппаратов.

9. Сравнительная оценка методов осветления пива.

10. Гидроциклонные аппараты и экстракторы для охмеления пивного сусла.

11.Установки для сбраживания пивного сусла.

12. Технологические аспекты производства этилового спирта и способы его получения.

13. Конструкции установок малой мощности для ректификации

14. Мини-БРУ с термокомпрессором.

15. Перегонный аппарат для получения ароматных сиропов.

16. Установка БРУ-В с пониженным давлением

17. Ректификационные колонны с колпачковыми и ситчатыми тарелками.

18. Расчеты необходимого количества тепла на перегонку и конструктивных параметров колонны.

19. Конструкции ловушек-сепараторов перегонных колонн

20. Технологические аспекты производства безалкогольных напитков и минеральной воды

21. Технологические линии малой мощности производства газированных напитков и минеральной воды

22. Современные конструкции фильтров, используемых при производстве газированных

напитков и минеральной воды

23. Конструкции установок для проведения бактерицидной обработки минеральной воды

24. Особенности производства и потребления готовой продукции.

25.Основные стадии технологического процесса и характеристика комплексов оборудования.

26. Технологическая линия малой мощности производства виноградного сока.

27. Технологические аспекты производства вина и виноградного сока.

28. Основное оборудование для минивинзаводов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценки знаний при написании 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 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	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.05.01 Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования
ПКУВ-2.2 Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования

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: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: проводить испытания промышленного	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			ошибки		
Владеть: навыками выполнения работ по техническому	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики			допускаются пробелы		
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	к/р, тесты,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	экзамен
Уметь: проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству	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
продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: навыками выполнения работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики					
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные характеристики применяемых стратегий технического	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Уметь: выполнять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов	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
питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: методами составления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	к/р, тесты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: выполнять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных	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
технологических линий по производству продуктов питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питания					
Владеть: методами составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: выполнять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных			допускаются небольшие ошибки	умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: методами составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продуктов питания					
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: проводить	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов ОФО

1. Классификация оборудования сахарных заводов.

2. Общие методы определения производительности технологического оборудования.

3. Аппараты, при определении производительности которых основным фактором является объем аппарата.

4. Машины и аппараты, для которых основным фактором, определяющим их производительность, является величина рабочей поверхности.

5. Машины, в которых материал перемещается вместе с рабочими органами.

6. Машины, в которых материал и рабочие органы находятся во взаимном относительном движении.

7. Принципиальная схема очистки свеклы.

8. Устройства для регулирования количества свеклы, поступающей на завод. Регулятор-турникет с горизонтальным валом.

9. Регулятор-турникет с вертикальным валом.

10. Шиберные затворы.

11. Оборудование для удаления посторонних примесей. Соломоловушки.

12. Треугольная соломоловушка ССТ-700М.

13. Прямоугольная соломоловушка ССП-700.

14. Камнеловушки.

15. Цилиндрическая камнеловущка с мешалкой системы Рауде.

16. Ротационная ковшовая камнеловушка ЛТП-62.

17. Устройство для подъема свеклы.

18. Свеклонассосы.

19. Свеклонасос ЦНС-400.

20. Определение производительности свеклонасоса и потребной мощности.

21. Машины для отмывания свеклы.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине для студентов

1. Классификация оборудования сахарных заводов.

2. Общие методы определения производительности технологического оборудования.

3. Аппараты, при определении производительности которых основным фактором является объем аппарата.

4. Машины и аппараты, для которых основным фактором, определяющим их производительность, является величина рабочей поверхности.

5. Машины, в которых материал перемещается вместе с рабочими органами.

6. Машины, в которых материал и рабочие органы находятся во взаимном относительном движении.

7. Принципиальная схема очистки свеклы.

8. Устройства для регулирования количества свеклы, поступающей на завод. Регулятор-турникет с горизонтальным валом.

9. Регулятор-турникет с вертикальным валом.

10. Шиберные затворы.

11. Оборудование для удаления посторонних примесей. Соломоловушки.

12. Треугольная соломоловушка ССТ-700М.

13. Прямоугольная соломоловушка ССП-700.

14. Камнеловушки.

15. Цилиндрическая камнеловущка с мешалкой системы Рауде.

16. Ротационная ковшовая камнеловушка ЛТП-62.

17. Устройство для подъема свеклы.

18. Свеклонассосы.

19. Свеклонасос ЦНС-400.

20. Определение производительности свеклонасоса и потребной мощности.

21. Машины для отмывания свеклы.

22. Свекломойка КМЗ-57М.

23. Определение производительности свекломоек и расхода свежей воды.

24. Общие сведения об изрезании свеклы.

25. Классификация свеклорезок.

26. Центробежные свеклорезки СЦБ-16 И СЦБ-12

27. Дисковая свеклорезка с верхним приводом.

28. Устройство для предохранения ножей от порчи при попадании в свеклорезку тяжелых примесей.

29. Ножи и ножевые рамы.

30. Точка ножей.

31. Определение производительности свеклорезок.

32. Мощность, потребная на изрезание свеклы.

33. Назначение диффузионных аппаратов и требования, предъявляемые к ним. Классификация диффузионных аппаратов.

34. Диффузионные аппараты непрерывного действия.

35. Одноколонный диффузионный аппарат КДА-25-59М.

36. Выносной ошпариватель.

37. Сита для отделения диффузионного сока.

38. Распределитель стружки.

39. Ротационные диффузионные аппараты.

40. Преимущества и недостатки ротационных диффузионных аппаратов.

41. Расчет диффузионных аппаратов непрерывного действия. Производительность колонных диффузионных аппаратов и их гидродинамический расчет

42. Оборудование для очистки диффузионного сока и сиропа. Схема очистки сока.

43. Требования, предъявляемые к аппаратам и их классификация.

44. Машины и аппараты для фильтрации и осветления. Общие сведения о фильтрации.

45. Фильтры циклического действия.

46. Патронный фильтр ПФ-10.

47. Дисковые фильтры. Устройство дисковых фильтров.

48. Вакуум-фильтры.

49. Вакуум-аппараты периодического действия. Классификация и предъявляемые требования.

53. Вакуум-аппараты периодического действия для сахаро-песочного производства.

54. Вакуум-аппараты периодического действия для сахарорафинадного производства.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

Задача 1.

Найдите размеры фузоловушки, предназначенной для предварительной очистки соевого масла при часовом выходе масла в прессовом отделении 5160 кг, продолжительности обработки масла в фузоловушке 0,8 ч и температуре масла 82°С.

Задача 2.

Определите, подходит ли для очистки 120 т/сут подсолнечного масла фузоловушка, имеющая размеры L*B*H=4,5*1,6*2 м, если температура масла 84°С.

Задача 3.

Определите число фильтр-прессов, необходимое для обработки 87,6 т/сут масла подсолнечного при площади поверхности фильтрации одного фильтр-пресса 32 м2, температуре масла 25°С, продолжительности процесса 21 ч и давлении в фильтр-прессе 0,06 МПа.

Задача 4.

Определите производительность горизонтальной шнековой центрифуги, ротор которой вращается с частотой 2600 мин-1. Плотность осветляемой среды 1055 кг/м3. Диаметр и длина цилиндра составляют соответственно 0,3 и 0,65 м. Остальными величинами задайтесь.

Задача 5.

Рассчитайте мощность привода жидкостного сепаратора, барабан которого вращается с частотой 5400 мин-1. Диаметр барабана 0,6 м, высота 0,25 м.

Задача 6.

Конический ротор протирочной машины имеет на входе продукта радиус 0,25 м, на выходе 0,3 м. Длина бича 0,75 м. Частота вращения ротора 825 мин-1. Живое сечение сита составляет 17%. Определите производительность машины.

Задача 7.

Сравните производительность двух протирочных машин с коническими роторами, если длина бича равна соответственно 0,75 и 0,85 м, частота вращения ротора 780 и 860 мин-1, живое сечение сита 27 и 23%, радиус сита со стороны входа продукта у обеих машин одинаков и составляет 0,15 м, а с противоположной стороны - 0,22 и 0,25 м.

Задача 8.

Коническое сито протирочной машины имеет по торцам диаметры 0,32 и 0,42 м, его живое сечение 21%. Длина бича 0,8 м. Чему равно передаточное отношение клиноременной передачи при производительности машины 2,5 кг/с и частоте вращения вала электродвигателя 1440 мин-1?

Задача 9.

Протирочная машина имеет цилиндрический ротор диаметром 0,3 м, зазор между бичем и ситом равен 0,001 м. Длина бича 0,4 м. Частота вращения ротора 1600 мин-1. При каком живом сечении сита производительность машины составит 4 кг/с?

Задача 10.

Подберите значения диаметра и длины цилиндрического ротора протирочной машины по следующим данным: производительность машины 1,75 кг/с, частота вращения вала электродвигателя 1450 мин-1, передаточное отношение клиноременной передачи равно 2,

живое сечение сита 30%.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1

1. По количеству валков дробилки делятся на:

а) одновалковые;

б) двухвалковые;

в) трехвалковые;

г) четырехвалковые.

2. Какие свеклорезки используются на сахарных заводах:

а) дугообразные;

б) зубчатые;

в) дисковые;

г) серпообразные.

3. Способ, при котором полуфабрикаты под действием нагрузки деформируются по всему объему, называется:

а) истирание;

б) раскалывание;

в) раздавливание;

г) разламывание.

4. За счет какого устройства осуществляется пневматическое перемешивание:

а) барбатер;

б) сепаратор;

в) гидроциклон;

г) смеситель.

5. Какое оборудование используют для охлаждения в жидкой среде:

а) пневмоохладители;

б) камеры охлаждения;

в) охладительные тоннели;

г) гидроохладители.

6. Какая форма режущей поверхности не имеет никакого отношения к оборудованию для резки полуфабрикатов:

а) зубчатая;

б) острая;

в) дугообразная зубчатая;

г) конусообразная.

7. Для какого дробления используют дробилки с гладкой поверхностью валков:

а) большого;

б) крупного;

в) среднего;

г) мелкого.

8. Для разделения суспензий фильтрованием могут быть использованы:

а) гидроциклоны;

б) сепараторы;

в) вакуум-фильтры;

г) отстойники.

9. К оборудованиям для предварительного удаления тяжелых примесей не относят:

а) соломоловушки;

б) пескокамнеловушки;

в) маталлоловушки;

г) все вышеперечисленные.

10. Плоский металлический диск с отверстиями, через который продавливается формуемая масса - это:

а) экструдер;

б) сито;

в) матрица;

г) штамп.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

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.

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.

при решении типовых практических задач.

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 бакалавров.

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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 14.04.2026	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 16.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.05.02 Оборудование для консервирования*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования
ПКУВ-2.2 Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	7		Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья
6	9		Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов
6	9		Оборудование для консервирования

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: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: проводить испытания промышленного	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			ошибки		
Владеть: навыками выполнения работ по техническому	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики			допускаются пробелы		
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	к/р, тесты,

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	экзамен
Уметь: проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству	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
продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: навыками выполнения работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики					
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные характеристики применяемых стратегий технического	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Уметь: выполнять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов	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
питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: методами составления	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			навыков допускаются пробелы	навыков	
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	к/р, тесты, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: выполнять техническое обслуживание и ремонт автоматизированных	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
технологических линий по производству продуктов питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
питания					
Владеть: методами составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-2.1 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
Знать: сравнительные характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; виды и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: выполнять	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту; формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания; пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных			допускаются небольшие ошибки	умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологических линий по производству продуктов питания					
Владеть: методами составления планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками работы в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания, для оформления заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты; методами расчета сменных показателей технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; способами выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
продуктов питания					
ПКУВ-2: Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания					
ПКУВ-2.2. Разработка новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности					
Знать: виды и технологии производства продуктов питания из растительного животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства биотехнологической продукции для организаций пищевой и перерабатывающей промышленности; виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования; правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, экзамен
Уметь: проводить	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа; выполнять работы по пуску и наладке промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выполнения работ по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания; навыками выполнения работ по монтажу и ремонту технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания с использованием контрольно-измерительных приборов; навыками выполнения работ по пуску и наладке и испытаний технологического оборудования, и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после окончания работ по ремонту и монтажу; навыками выполнения работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и средств автоматики	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов ОФО

1. Научно-технический прогресс в пищевой промышленности. Основные направления развития пищевой промышленности. Структура пищевой промышленности, ее отрасли.

2. Вспомогательное оборудование пищевых производств. Классификация.

3. Оборудование для мойки плодов и овощей. Способы повышения эффективности мойки. Теория процесса отделения посторонних примесей.

4. Оборудование для удаления внешних покровов. Способы очистки сырья. Картофелечистки. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

5. Оборудование для мойки тары. Способы повышения качества мойки. Бутыломоечные машины. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

6. Машины для разделения сыпучих пищевых продуктов. Ситовые сепараторы. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров. Условия движения частицы по ситу.

7. Рассевы. Конструктивные схемы приводов рассевов. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

8. Воздушные и воздушно-ситовые сепараторы. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

9. Назначение, область применения и классификация триеров. Конструкция и основные элементы цилиндрического триера, расчет основных параметров.

10.Машины для разделения жидких пищевых продуктов. Классификация жидкостных сепараторов.

11.Теория жидкостного сепарирования. Расчет производительности сепаратора.

12. Определение мощности на привод сепаратора, устройство и принцип работы жидкостного сепаратора.

13. Оборудование для разделения грубодисперсных пищевых суспензий. Классификация центрифуг. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

14. Расчет производительности и мощности привода отстойной центрифуги.

15. Оборудование для резки пластичных пищевых продуктов. Энергия резания. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров центробежной свеклорезки.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине для студентов

1. Научно-технический прогресс в пищевой промышленности. Основные направления развития пищевой промышленности. Структура пищевой промышленности, ее отрасли.

2. Вспомогательное оборудование пищевых производств. Классификация.

3. Оборудование для мойки плодов и овощей. Способы повышения эффективности мойки. Теория процесса отделения посторонних примесей.

4. Оборудование для удаления внешних покровов. Способы очистки сырья. Картофелечистки. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

5. Оборудование для мойки тары. Способы повышения качества мойки. Бутыломоечные машины. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

6. Машины для разделения сыпучих пищевых продуктов. Ситовые сепараторы. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров. Условия движения частицы по ситу.

7. Рассевы. Конструктивные схемы приводов рассевов. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

8. Воздушные и воздушно-ситовые сепараторы. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

9. Назначение, область применения и классификация триеров. Конструкция и основные элементы цилиндрического триера, расчет основных параметров.

10.Машины для разделения жидких пищевых продуктов. Классификация жидкостных сепараторов.

11 .Теория жидкостного сепарирования. Расчет производительности сепаратора.

12. Определение мощности на привод сепаратора, устройство и принцип работы жидкостного сепаратора.

13. Оборудование для разделения грубодисперсных пищевых суспензий. Классификация центрифуг. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

14. Расчет производительности и мощности привода отстойной центрифуги.

15. Оборудование для резки пластичных пищевых продуктов. Энергия резания.. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров центробежной свеклорезки.

16. Оборудование для деления пластичных масс на куски. Классификация тесто делительных машин.

17. Оборудование для отжатия и брикетирования. Основные зависимости процесса брикетирования дисперсных продуктов. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров гидропрессовой установки.

18. Оборудование для прессования пищевых продуктов. Классификация

оборудования для прессования.

19. Расчет технологических параметров экструдеров. Производительность, метод совмещенных характеристик.

20. Методика расчета расходно-напорных характеристик шнекового нагнетателя экструдера.

21. Конструкции прессов макаронной промышленности. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

22. Прессы для отделения жидкой фракции. Характеристики и устройство винодельческих прессов и стекателей.

23. Конструкция, технические характеристики прессов для отжатия масла из семян.

24. Машины для тепловой обработки пищевых продуктов. Классификация видов тепловой обработки. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

25. Оборудование для бланширования, обжаривания и пассерования. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

26. Оборудование для пастеризации и стерилизации пищевых продуктов и сред. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

27.Сушка пищевых продуктов. Теория сушки. Кривые кинетики сушки. Способы сушки пищевых продуктов.

28. Оборудование для сушки макаронных изделий. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

29. Классификация машин-автоматов для упаковки, фасовки, завертки пищевых продуктов. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

30. Фасовочные автоматы для жидких и пастообразных продуктов. Устройство, принцип работы, расчет основных параметров.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО

Задача 1.

Найдите размеры фузоловушки, предназначенной для предварительной очистки соевого масла при часовом выходе масла в прессовом отделении 5160 кг, продолжительности обработки масла в фузоловушке 0,8 ч и температуре масла 82°С.

Задача 2.

Определите, подходит ли для очистки 120 т/сут подсолнечного масла фузоловушка, имеющая размеры L*B*H=4,5*1,6*2 м, если температура масла 84°С.

Задача 3.

Определите число фильтр-прессов, необходимое для обработки 87,6 т/сут масла

подсолнечного при площади поверхности фильтрации одного фильтр-пресса 32 м2, температуре масла 25°С, продолжительности процесса 21 ч и давлении в фильтр-прессе 0,06 МПа.

Задача 4.

Определите производительность горизонтальной шнековой центрифуги, ротор которой вращается с частотой 2600 мин-1. Плотность осветляемой среды 1055 кг/м3. Диаметр и длина цилиндра составляют соответственно 0,3 и 0,65 м. Остальными величинами задайтесь.

Задача 5.

Рассчитайте мощность привода жидкостного сепаратора, барабан которого вращается с частотой 5400 мин-1. Диаметр барабана 0,6 м, высота 0,25 м.

Задача 6.

Конический ротор протирочной машины имеет на входе продукта радиус 0,25 м, на выходе 0,3 м. Длина бича 0,75 м. Частота вращения ротора 825 мин-1. Живое сечение сита составляет 17%. Определите производительность машины.

Задача 7.

Сравните производительность двух протирочных машин с коническими роторами, если длина бича равна соответственно 0,75 и 0,85 м, частота вращения ротора 780 и 860 мин-1, живое сечение сита 27 и 23%, радиус сита со стороны входа продукта у обеих машин одинаков и составляет 0,15 м, а с противоположной стороны - 0,22 и 0,25 м.

Задача 8.

Коническое сито протирочной машины имеет по торцам диаметры 0,32 и 0,42 м, его живое сечение 21%. Длина бича 0,8 м. Чему равно передаточное отношение клиноременной передачи при производительности машины 2,5 кг/с и частоте вращения вала электродвигателя 1440 мин-1?

Задача 9.

Протирочная машина имеет цилиндрический ротор диаметром 0,3 м, зазор между бичем и ситом равен 0,001 м. Длина бича 0,4 м. Частота вращения ротора 1600 мин-1. При каком живом сечении сита производительность машины составит 4 кг/с?

Задача 10.

Подберите значения диаметра и длины цилиндрического ротора протирочной машины по следующим данным: производительность машины 1,75 кг/с, частота вращения вала электродвигателя 1450 мин-1, передаточное отношение клиноременной передачи равно 2, живое сечение сита 30%.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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 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 бакалавров.

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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.06.01 Введение в специальность*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки



знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Каковы особенности учебных занятий в вузе? Объем знаний, умений и навыков, приобретаемых выпускниками.

2. Организация практик.

3. Написание дипломного проекта, его содержание.

4. Кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств.

5. Современный бакалавр-инженер.

6. Перечислите этапы формирования промышленного производства.

7. Современная техника пищевых предприятий.

8. Производственная инфраструктура пищевого предприятия.

9. Техническое обслуживание оборудования пищевого предприятия.

10. Службы контрольно-измерительных приборов и автоматики пищевых предприятий.

11. Профессиональная компетентность выпускника.

12. Машины и аппараты пищевых производств.

13. Этапы формирования промышленного производства.

14. Пищевая индустрия страны.

15. Современная техника пищевых предприятий.

16. Машинно-аппаратурная схема линии производства сортовой муки из зерна пшеницы.

17. Машинно-аппаратурная схема линии производства подового хлеба.

18. Машины и аппараты мясокомбинатов.

19. Машинно-аппаратурная схема линии производства вареных колбас (устройство, принцип действия).

20. Машины и аппараты предприятий общественного питания.

Контрольныеработы

Вариант 1

1. Бакалавр по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование».

2. Инженер как творческая личность.

3. Картофелеочистительная машина периодического действия (устройство, принцип

действия).

4. Ремонтное хозяйство.

5. Служба связи пищевых предприятий.

Вариант 2

1. Особенности учебных занятий в вузе.

2. Пищевая индустрия страны.

3. Машинно-аппаратурная схема линии производства вареных колбас (устройство, принцип действия).

4. Транспортное хозяйство пищевых предприятий.

5. Перспективы пищевой технологии и техники.

Вариант 3

1. Объем знаний, умений и навыков, приобретаемых выпускниками.

2. Инженерная подготовка студентов.

3. Холодильное хозяйство пищевых предприятий.

4. Энергетическое хозяйство пищевых предприятий.

5. Технические средства автоматизации.

Вариант 4

1. Складское хозяйство пищевых предприятий.

2. Капитальный ремонт оборудования.

3. Универсальная овощерезательная машина (устройство, принцип действия).

4. Производственная инфраструктура пищевого предприятия.

5. Служба водоснабжения и канализации пищевых производств.

Вариаят 5

1. Организация практик.

2. Машины и аппараты предприятий общественного питания.

3. Техническое обслуживание оборудования пищевого предприятия.

4. Электрическое хозяйство пищевых предприятий.

5. Службы контрольно-измерительных приборов и автоматики пищевых предприятий.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Бакалавр по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование».

2. Особенности учебных занятий в вузе.

3. Объем знаний, умений и навыков, приобретаемых выпускниками.

4. Инженерная подготовка студентов.

5. Организация практик.

6. Дипломный проект и его содержание.

7. Востребованность и трудоустройство выпускников.

8. Кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств.

9. Виды деятельности инженера.

10. Современный бакалавр-инженер.

11. Инженер как творческая личность.

12. Профессиональная компетентность выпускника.

13. Машины и аппараты пищевых производств.

14. Этапы формирования промышленного производства.

15. Пищевая индустрия страны.

16. Современная техника пищевых предприятий.

17. Машинно-аппаратурная схема линии производства сортовой муки из зерна пшеницы.

18. Машинно-аппаратурная схема линии производства подового хлеба.

19. Машины и аппараты мясокомбинатов.

20. Машинно-аппаратурная схема линии производства вареных колбас (устройство, принцип действия).

21. Машины и аппараты предприятий общественного питания.

22. Картофелеочистительная машина периодического действия (устройство, принцип действия).

23. Универсальная овощерезателъная машина (устройство, принцип действия).

24. Производственная инфраструктура пищевого предприятия.

25. Ремонтное хозяйство.

26. Техническое обслуживание оборудования пищевого предприятия.

27. Ремонт оборудования.

28. Текущий ремонт оборудования.

29. Средний ремонт оборудования.

30. Капитальный ремонт оборудования.

31. Формы организации ремонтного производства.

32. Энергетическое хозяйство пищевых предприятий.

33. Тепловое хозяйство пищевых предприятий.

34. Холодильное хозяйство пищевых предприятий.

35. Электрическое хозяйство пищевых предприятий.

36. Службы контрольно-измерительных приборов и автоматики пищевых предприятий

37. Технические средства автоматизации.

38. Служба связи пищевых предприятий.

39. Складское хозяйство пищевых предприятий.

40. Транспортное хозяйство пищевых предприятий.

41. Служба водоснабжения и канализации пищевых производств.

42. Тарное хозяйство пищевых предприятий.

43. Служба охраны труда и техники безопасности пищевых предприятий.

44. Служба охраны окружающей среды пищевых предприятий.

45. Перспективы пищевой технологии и техники.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериоценки знаний при проведенииконтрольнойработы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания.

Результаты текущего контроля исполъзуются 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 дополнительные вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 25.04.2026	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.06.02 Введение в технику и технологию*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности			
1	2		Введение в специальность
1	2		Введение в технику и технологию
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
2	4		Техническая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
56	56		Детали машин
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности			
8	9		Преддипломная практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
1	2		Введение в специальность
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	23		Теоретическая механика
5	5		Основы проектирования
8	8		Резание материалов и режущий инструмент
8	8		Металлорежущие станки
2	4		Техническая механика
1	2		Введение в технику и технологию
56	56		Детали машин

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-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать: принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности					
Знать:	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
принципы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: рассчитывать показатели надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-12: Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации					
ОПК-12.1 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к объектам профессиональной деятельности					
Знать: требования к оформлению рабочей документации при проведении диагностических работ	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: разрабатывать методики проведения технической диагностики для различных видов технологического оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками прогрессивной эксплуатации технологического оборудования; основными методами прогрессивного изготовления изделий машиностроения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы



Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля для студентов ОФО

1 Классификация промышленного оборудования?

2. Основные признаки машин и аппаратов?

3. Классификация оборудования по функционально-технологическому признаку?

4. Классификация оборудования для подготовки сырья, полуфабрикатов и механизмов к основным технологическим отраслям?

5. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов разделением?

6. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов соединением?

7. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов формованием?

8. Классификация оборудования для проведения тепло-массообменных операций?

9. Классификация оборудования для проведения микробиологических операций?

10. Классификация оборудования для электрофизической обработки сырья и полуфабрикатов?

11. Классификация оборудования для механизации финишных операций?

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы к зачету по дисциплине «Введение в технику и технологию»

1 Классификация промышленного оборудования?

2. Основные признаки машин и аппаратов?

3. Классификация оборудования по функционально-технологическому признаку?

4. Классификация оборудования для подготовки сырья, полуфабрикатов и механизмов к основным технологическим отраслям?

5. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов разделением?

6. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов соединением?

7. Классификация оборудования для механической обработки сырья и полуфабрикатов формованием?

8. Классификация оборудования для проведения тепло-массообменных операций?

9. Какие стадии подготовки муки в производстве хлебопекарной продукции Вы знаете?

8. Какие ингредиенты используют при производстве теста для макаронных изделий?

9. Какой процесс происходит в вакуум-аппарате МАС производства отливных глазированных конфет?

10. Какие процессы проводятся для разделки рыбы в МАС производства натуральных консервов из лососевых рыб?

11. Для чего служит банкоошпарочный автомат в МАС производства натуральных консервов из лососевых рыб?

12. Какие два способа увеличения растительного масла Вы знаете?

13. Какой продукт оборудования эксплуатируемого на пищевых предприятиях требует модернизации?

14. Какой процент оборудования, эксплуатируемого на наших предприятиях, требует замены?

15. Какой процент оборудования эксплуатационного на наших предприятиях соответствует мировому уровню?

16. Каков процент износа основных производственных средств?

17. Какой процент действующего оборудования на наших пищевых предприятиях, работающего в автоматическом режиме?

18. Каковы основы тенденции в проектировании технологического оборудования?

19. Какие технико-экономические показатели учитываются при сравнительном анализе оборудования?



20. В чем отличие механизированной линии от автоматизированной.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 1.

1. В чем заключается основной признак машины?

1) в наличии рабочего органа;

2) в наличии системы управления;

3) в наличии станины.

2. В чем заключается основной признак аппарата?

1) в наличии корпуса;

2) в наличии реакционного пространства;

3) в наличии привода.

3. На сколько классов делится оборудование любого пищевого предприятия?

1) на три класса;

2) на четыре класса;

3) на пять классов.

4. Сколько групп оборудования имеет классификация технологического оборудования по функционально-технологическому признаку?

1) десять групп;

2) шесть групп;

3) восемь групп.

5. К какой группе и какой подгруппе относится бункерный агрегат для брожения опары в МАС производства массовых сортов хлеба?

1) к первой группе и третьей подгруппе;

2) ко второй группе и второй подгруппе;

6. Что происходит в шкафу для расстойки тестовых заготовок в МАС производства сортов хлеба?

1) нагрев и увлажнение;

2) охлаждение и дображивание;

3) дображивание и релаксация механических напряжений.

5. Что происходит с макаронными изделиями выпрессованными из макаронной матрицы в МАС производства короткорезанных макаронных изделий?

1).охлаждение и резка;

2) подсушка и резка;

3) нагрев и резка.

6. Что происходит в конвейере для ускореннойвыстойки конфет в МАС производства отливочных глазированных конфет?

1) нагрев и увлажнение;

2) охлаждение и увлажнение;

3) охлаждение и кристаллизация.

7. За счет чего происходит испарение растворителя из мисцеллы в дистилляционной установке в МАС производства подсолнечного масла?

1) за счет нагрева водой;

2) за счет нагрева глухим паром;

3) за счет нагрева глухим и острым паром.

8. На сколько процентов удовлетворяется в последние годы потребность в важнейших видах оборудования на отечественных предприятиях пищевой

промышленности?

1) на 70-80 %;

2) на 60-70 %;

3) на 50-60 %.

9. Какой процент составило оборудование, находящееся в эксплуатации свыше 10 лет, в целом по пищевой промышленности?

1) 35 %;

2) 50 %;

3) 40 %.

10. Какие основные тенденции проектирования технологического оборудования?

1) применение современных материалов, технологичность конструкции;

2) применение современных материалов, технологий, технологичность конструкции и лучшие технико-экономические показатели;

3) применение современных материалов, технологий и технологичность конструкции.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос,

требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;



- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«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 дополнительные вопросы.

«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.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович



ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.07.01 Технологические процессы сварки*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей

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-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологических машин и оборудования					
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачет
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

I. Введение. Общие сведения о сварке.

2. Сварочный процесс.

3. Классификация видов сварки.

4. Применение сварки плавлением и давлением.

5. Сварочный пост для ручной дуговой сварки.

6. Устройство сварочного трансформатора.

7. Обслуживание источников питания дуги.

8. Сварочный провод.

9. Одежда сварщика.

10. Принадлежности и инструмент сварщика.

11. Щитки и маски.

12. Инструмент электросварщика.

13. Особенности металлургии сварки.

14. Кристаллизация металла шва и образование трещин.

15. Строение сварного соединения.

16. Места разрушения сварных соединений.

17. Сварочная дуга.

18. Способы зажигания дуги.

19. Виды электродов.

20. Типы электродов для сварки конструкционных сталей.

Контрольные работы

Вариант 1

1. Общие сведения о сварке.

2. Автоматически электродуговая сварка.

3. Электроды для ручной дуговой сварки.

Вариант 2

1. Образование соединений при сварке.

2. Сварка в защитных газах.

3. Теория термической обработки после сварки.

Вариант 3

1. Основные способы сварки металлов и пластмасс и их краткая характеристика.

2. Электрошлаковая сварка.

3. Флюсы и сварочная присадочная проволока.

Вариант 4

1. Металлургические и физико-химические процессы при дуговой сварке.

2. Сварка арматуры железобетонных конструкций.

3. Защитные газы и их влияние на качество сварки.

Вариант 5

1. Строение и свойства сварного соединения.

2. Сварка давлением. Механизм процесса.

3. Оборудование электродуговой сварки.

Вариант 6

1. Классификация видов сварки.

2. Газовая сварка.

3. Сварочный пост для ручной дуговой сварки.

Вариант 7

1. Применение сварки плавлением и давлением.

2. Устройство и принцип работы сварочных автоматов.

3. Подготовка металла под сварку.

Вариант 8

1. Горячие и холодные трещины.

2. Техника и технология кислородной резки.

3. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки.

Вариант 9

1. Ручная электродуговая сварка.

2. Контактная электросварка.

3. Материалы и аппаратура для газовой сварки.

Вариант 10

1. Полуавтоматическая электродуговая сварка.

2. Сварка в особых условиях.

3. Сварочная дуга.

Вопросы к зачету

1. Введение. Общие сведения о сварке.

2. Сварочный процесс.

3. Классификация видов сварки.

4. Применение сварки плавлением и давлением.

5. Сварочный пост для ручной дуговой сварки.

6. Устройство сварочного трансформатора.

7. Обслуживание источников питания дуги.

8. Сварочный провод.

9. Одежда сварщика.

10. Принадлежности и инструмент сварщика.

11. Щитки и маски.

12. Инструмент электросварщика.

13. Особенности металлургии сварки.

14. Кристаллизация металла шва и образование трещин.

15. Строение сварного соединения.

16. Места разрушения сварных соединений.

17. Сварочная дуга.

18. Способы зажигания дуги.

19. Виды электродов.

20. Типы электродов для сварки конструкционных сталей.

21. Проволока стальная сварочная.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования

компетенций

Критерии оценки знаний при проведении контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа ne менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы

Разработчик:	Подписано простой ЭП 25.04.2026	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.04.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.07.02 Износ и разрушение деталей*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования
6	6		Технологические процессы сварки
6	6		Износ и разрушение деталей

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-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и оборудования, анализа причин нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики технологических машин и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования					
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.2 Применяет инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования					
Знать: измерительные приборы и испытательные комплексы, применяемые для технической диагностики технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: выбирать измерительные приборы и испытательные комплексы для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с измерительными приборами и испытательными комплексами для решения задач технической диагностики технологических машин и оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-11: Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
ОПК-11.1 Пользуется современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов технологических машин и оборудования					
Знать: методы контроля качества технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Зачёт
Уметь: анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками контроля качества технологических машин и оборудования, анализа причин	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
нарушений их работоспособности и разработки мероприятий по их предупреждению					

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

- Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Что такое износ?

2. Что собой представляет процесс изнашивания?

3. Что такое механический износ?

4. В чем особенности коррозийного износа?

5. Перечислите основные смазочные материалы и рекомендации по их применению.

6. В чем заключается явление смазки на долговечность и надежность материалов?

7. Перечислите основные способы и средства смазывания механизмов машин.

8. Каковы показатели надежности технологического оборудования?

9. Какова классификация материалов с точки зрения прочности?

10. Перечислите причины, влияющие на разрушение материалов.

11. Влияние смазки на долговечность и надежность материалов.

12. Перечислите основные способы и средства смазывания механизмов машин.

13. Конструктивная прочность.

14. Назовите показатели надежности технологического оборудования.

15. Долговечность технологического оборудования.

16. Влияние формы и размеров детали на прочность.

17. Влияние материала на прочность изделий.

18. Классификация материалов с точки зрения прочности.

19. Усталость материалов.

20. Что такое разрушение материалов?

Контрольные работы

Вариант1

1. Понятие о явлении износа.

2. Основные факторы увеличения долговечности технологического оборудования.

3. Влияние материала на прочность изделия.

Вариант2

1. Процесс изнашивания.

2. Виды трения между контактирующими поверхностями.

3. Классификация материалов с точки зрения прочность.

Вариант 3

1. Интенсивность изнашивания.

2. Пути снижения износа. Смазки.

3. Усталость материалов.

Вариант 4

1. Нормальный н интенсивный износ.

2. Основные смазочные материалы и рекомендации по их применению.

3. Влияние смазки на долговечность и надежность материалов.

Вариант 5

1. Аварийный износ.

2. Влияние смазки на долговечность и надежность материалов.

3. Основы разрушения.

Вариант 6

1. Механический износ.

2. Основные способы н средства смазывания механизмов машин.

3. Виды разрушения.

Вариант 7

1. Тепловой износ.

2. Конструктивная прочность.

3. Коррозия н пути ее снижения.

Вариант 8

1. Коррозийный износ.

2. Показатели надежности технологического оборудования.

3. Причины, влияющие на разрушение материалов.

Вариант 9

1. Абразивный износ.

2. Долговечность технологического оборудования.

3. Физическое изнашивание рабочих органов деталей.

Вариант 10

1. Износ схватыванием.

2. Влияние формы и размеров детали на прочность.

3. Влияние термической обработки и структуры на прочность, надежность и долговечность.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. Понятие о явлении износа.

2. Процесс изнашивания.

4. Интенсивность изнашивания.

5. Нормальный м интенсивный износ.

6. Аварийный износ.

7. Механический износ.

8. Тепловой износ.

9. Коррозийный износ.

10. Абразивный износ.

11. Износ схватыванием.

12. Основные факторы увеличения долговечности технологического оборудования.

13. Виды трения между контактирующими поверхностями.

14. Пути снижения износа. Смазки.

15. Основные смазочные материалы и рекомендации по их применению.

16. Влияние смазки на долговечность и надежность материалов.

17. Основные способы и средства смазывания механизмов машин.

18. Конструктивная прочность.

19. Показатели надежности технологического оборудования.

20. Долговечность технологического оборудования.

21. Влияние формы н размеров детали на прочность.

22. Влияние материала на прочность изделий.

23. Классификация материалов с точки зреия прочности.

24. Усталость материалов.

25. Разрушение материалов.

26. Основы разрушения.

27. Виды разрушения.

28. Коррозия и пути ее снижения.

29. Причины, влияющие на разрушение материалов.

30. Физическое изнашивание рабочих органов деталей.

31. Влияние термической обработки н структуры на прочность, надежность и долговечность.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критериоценкизнанийприпроведенииконтрольнойработы

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% контрольного задания.

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70% контрольного задания.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 % контрольного задания.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % контрольного задания.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студень показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Сиюхова Белла Батмизовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.08.01 Общие принципы обработки пищевого сырья*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер именталь ных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	к/р, тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
законы дисциплин инженерно-механического модуля	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Вопрос 1. Какой контроль производственной деятельности предприятий осуществляется специальными контролирующими органами.

Варианты ответов

-внутризаводской;

-внезаводской;

-регулярный.

Вопрос 2. Какой контроль осуществляется при поступлении на предприятие основного и вспомогательного сырья.

Варианты ответов

-внутрипроизводственный технологический;

-специальный технологический;

-технологический входной.

Вопрос 3. Какой контроль проводиться в процессе переработки сырья и получения готового продукта?

Варианты ответов

-внутризаводской технологический;

-специальный технологический;

-технологический входной.

Вопрос 4. Какой контроль проводиться при отправке готовой продукции потребителю и по его результатам принимается решение о пригодности продукции к реализации.

Варианты ответов

-внутризаводской технологический;

-выходной технологический;

-специальный технологический.

Вопрос 5. Задачей какого контроля является выявление соблюдения предприятием технологических режимов, предусмотренных действующей документацией.

Варианты ответов

-химический;

-технический;

-бухгалтерский.

Вопрос 6. Какой контроль предназначен для обнаружения возможного содержания радионуклеидов и определения .

Варианты ответов

-химический;

-технический;

-бухгалтерский.

Вопрос 7. При проведении какого контроля выявляют производственные потери и определяют расход сырья и материалов на единицу вырабатываемой продукции.

Варианты ответов

-химический;

-технический;

-бухгалтерский.

Вопрос 8. Какой контроль (в зависимости от сроков проведения) является основным в производственной деятельности предприятия?

Варианты ответов

-химический;

-систематический;

-бухгалтерский.

Вопрос 9. Какой контроль (в зависимости от сроков проведения) является основным в производственной деятельности предприятия?

Варианты ответов

-химический;

-систематический;

-бухгалтерский.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.
Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Этапы формирования промышленного производства.

2. Пищевая индустрия страны.

3. Современная техника пищевых предприятий.

4. Машинно-аппаратурная схема линии производства сортовой муки из зерна пшеницы.

5. Машинно-аппаратурная схема линии производства подового хлеба.

6. Машины и аппараты мясокомбинатов.

7. Машинно-аппаратурная схема линии производства вареных колбас (устройство, принцип действия).

8. Машины и аппараты предприятий общественного питания.

9. Картофелеочистительная машина периодического действия (устройство, принцип действия).

10. Универсальная овощерезательная машина (устройство, принцип действия).

11. Производственная инфраструктура пищевого предприятия.

12. Ремонтное хозяйство.

13. Техническое обслуживание оборудования пищевого предприятия.

14. Ремонт оборудования.

15. Текущий ремонт оборудования.

16. Средний ремонт оборудования.

17. Капитальный ремонт оборудования.

18. Формы организации ремонтного производства.

19. Энергетическое хозяйство пищевых предприятий.

20. Тепловое хозяйство пищевых предприятий.

21. Холодильное хозяйство пищевых предприятий.

22. Электрическое хозяйство пищевых предприятий.

23. Службы контрольно-измерительных приборов и автоматики пищевых предприятий.

24. Технические средства автоматизации.

25. Служба связи пищевых предприятий.

26. Складское хозяйство пищевых предприятий.

27. Транспортное хозяйство пищевых предприятий.

28. Служба водоснабжения и канализации пищевых производств.

29. Тарное хозяйство пищевых предприятий.

30. Служба охраны труда и техники безопасности пищевых предприятий.

31. Служба охраны окружающей среды пищевых предприятий.

32. Перспективы пищевой технологии и техники.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студень показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.08.02 Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Эксплуатационная практика
1	1		Химия
3	3		Концепции современного естествознания
1	1		Инженерная графика
7	7		Технология пищевых производств
7	7		Техника и технология мини заводов
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	к/р, тесты, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
законы дисциплин инженерно-механического модуля	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля					
Знать: основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: применять основные законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения основных законы дисциплин инженерно-механического модуля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	к/р, тесты, зачет
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Что такое реология?Что такое деформация?Что изучают феноменологическая реология и макрореология?Основные реологические свойства материалов.Что такое сдвиг?Реологические механические модели.Характеристики сыпучих продуктов.Физические свойства.Механические свойства.Аэродинамические свойства.Деформация и течение вязких сред.Основные закономерности поведения ньютоновской и неньютоновских сред.Релаксация напряжения и ползучесть вязко-упругих сред.Адгезия и трение.Неравномерный отрыв.Адгезия кондитерских масс.Адгезия тестовых масс.Внешнее трение некоторых пищевых материалов.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

Основные понятия инженерной реологии.Основные реологические свойства материалов.Механическое моделирование реологического поведения различных сред.Что описывает закон Гука?Что описывает закон Ньютона?Как может быть представлено идеально-пластическое тело Сен-Венана?Модель тела Кельвина-Фойгта.Механическая модель Бингама.Механическая модель Ф. Н. Шведова.Физико-механические характеристики порошкообразных сред. Зерно, качество зерна.Ботанико-физиологические показатели и органолептические показатели зерна.Физические свойства зерна.Механические свойства зерна.Химические свойства зерна.Технологические свойства зерна.Шоколад, шоколадная масса.Вязкостные свойства шоколада.Темперирование шоколадной массы.Что такое адгезия?Адгезия кондитерских масс.Адгезия тестовых масс.Внешнее трение некоторых пищевых материалов.Назначение и типы реологических приборов.Капиллярные вискозиметры. Назначение.Ротационные вискозиметры. Назначение.Сдвигометры. Назначение.Назначение конических пластометров.Приборы для измерения деформации при сжатии и растяжении.Назначение адгезиометров.Приборы, определяющие реологические характеристики материала при вибрации.Технологические приборы, назначение.Назначение непрерывнодействующих приборов.Методы разрушения твердых компонентов сырья.Основные закономерности процессов дробления, измельчения.Основные измельчающие машины.Технология макаронных изделий.Ассортимент макаронных изделий.Вязкостные характеристики теста для макаронных изделий.Сушка, упаковка, хранение макаронных изделийФормование макаронных изделий (прессование).Течение пищевых масс по коротким каналам. Расчет формующего устройства.Формование тестовых заготовок конусообразной формы.Контроль качества перемешивания пищевых масс по их реологическим свойствам.Автоматизированный контроль качества теста.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант 3

1. Основные реологические свойства материалов:

а) упругость;

б) нагруженность;

в) пластичность;

г) хрупкость.

2. Адгезия – это:

а) сцепление;

б) растекание;

в) слипание;

г) соединение.

3. Абсолютной массой называют массу:

а) в 10000 зерен;

б) в 100 зерен;

в) в 10 зерен;

г) в 1000 зерен.

4. Сцепление частиц внутри рассматриваемого тела называется:

а) адгезией;

б) когезией;

в) отрывом.

5. Коллоидные мельницы применяются для измельчения:

а) суспензий;

б) костей;

в) изрезанием;

г) прессованием.

6. Создание центров кристаллизации какао-масла во всем объеме называется:

а) темперированием;

б) вязкостью;

в) прилипанием;

г) суспензией.

7. Физические свойства зерна:

а) линейные размеры;

б) сортовой признак;

в) форма;

г) натурная масса.

8. Химические свойства зерна:

а) ползучесть;

б) зольность;

в) влажность;

г) растворимость.

9. Приборы для измерения сдвиговых характеристик (шоколадная глазурь):

а) вискозиметры;

б) сдвигометры;

в) пластометры;

г) адгезиометры.

10. От чего зависят свойства пищевого сырья:

а) температуры;

б) влажности;

в) зольности;

г) растворимости.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. **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.

Тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студень показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Коблева Мира Мугдиновна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.09.01 Пищевая биотехнология*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задания.Контрольная работа. Экзамен.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ого исследования					
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задани я.Контрольная работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.			допускаются пробелы		
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тестовые задани я.Контрольная работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	Тестовые задани я.Контрольная

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования			отдельные пробелы знания	знания	работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Биотехнология как наука. Современное состояние пищевой биотехнологии. Теоретические основы биотехнологии. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.

1. Что такое биотехнология ?

2. Какие пищевые продукты получают в настоящее время с применением пищевой биотехнологии ?

3. В чем заключается важность пищевой биотехнологии для специалистов в области

товароведения и экспертизы ?

4. Что такое сверхсинтез ?

5. В чем отличие селекции от мутации ?

6. Приведите примеры мутагенных факторов.

7. Что такое генетическая инженерия ?

8. Перечислите требования, предъявляемые к микроорганизмам продуцентам.

9. В каком году начато промышленное производство лимонной кислоты с помощью микроскопических грибов ?

10. Когда было начато производство пищевых дрожжей ?

11. С какого года началось развитие генетической инженерии ?

12. Перечислите основные направления биотехнологии.

13. Каковы области применения биотехнологии в пищевой промышленности ?

14. Назовите основные стадии роста микроорганизмов.

15. Что необходимо для выращивания любой клеточной культуры ?

16. Какие продукты микробного брожения и метаболизма Вы знаете ?

17. Какие соединения - первичными или вторичные метаболиты – необходимы для роста микроорганизмов ?

18. Перечислите отходы пищевой промышленности, широко используемые в качестве сырья для биотехнологического производства.

19. Назовите компоненты, которые обязательно должны присутствовать в питательной среде.

20. Для чего в состав питательных сред вводят источники азота и фосфора ?

21. Что такое ферментация (культивирование) ?

22. Перечислите способы культивирования микроорганизмов.

23. В чем особенности периодического способа ферментации ?

24. Где применяется данный способ ?

25. Каковы особенности промежуточных способов культивирования ?

26. В чем преимущество непрерывного способа культивирования ?

27. В чем отличие хемостата от турбидостата ?

28. Что такое иммобилизованные клетки, и каковы преимущества их применения ?

29. Расскажите об особенностях культивирования животных и растительных клеток.

30. Перечислите основные стадии биотехнологической схемы получения продуктов микробного синтеза.

31. Как определить физиологические потребности микроорганизмов в питательных веществах ?

32. Какие методы применяют для обеззараживания питательных сред в биотехнологическом производстве ?

33. Опишите последовательность получения посевного материала для промышленного производства целевого продукта.

34. Основное назначение ферментера.

35. От чего зависит проведение стадии выделения целевого продукта ?

36. Какие методы применяют для отделения биомассы клеток от культуральной жидкости ?

37. Что такое дезинтеграция, в каких случаях ее осуществляют ?

38. Расскажите об основных методах дезинтеграции клеток.

39. В чем отличие сепарирования от центрифугирования ?

40. В каких случаях выполняется стадия очистки целевого продукта ?

41. Что такое сорбция ?

Вопросы по тема: **Биотехнологическое производство веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности. Биотехнологическое производство веществ и соединений, используемых в пищевой промышленности. Получение биомассы микроорганизмов. Получение ферментных препаратов. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения.**

1. Какие основные этапы включает схема получения лимонной кислоты ?

2. Механизм синтеза лимонной кислоты.

3. Продуценты и условия сверхсинтеза лимонной кислоты.

4. Какие микроорганизмы применяются для получения молочной и уксусной кислот ?

5. Условия культивирования микроорганизмов при производстве молочной кислоты.

6. Состав питательных сред для промышленного производства уксусной кислоты.

7. Расскажите об использовании иммобилизованных клеток в производстве уксусной кислоты.

8. Применение органических кислот в пищевой промышленности.

9. В чем преимущества получения аминокислот с помощью микроорганизмов ?

10. Какие аминокислоты получают путем микробного синтеза, и каковы их основные продуценты ?

11. Применение аминокислот в пищевой промышленности.

12. Расскажите о способах производства липидов микробного происхождения.

13. Какие витамины получают с помощью микроорганизмов ?

14. Применение витаминов в пищевой промышленности.

15. В чем отличие ферментов от ферментных препаратов ?

16. Что такое активность ферментного препарата ?

17. Перечислите основные источники получения ферментов растительного и животного происхождения.

18. Перечислите, какие микроорганизмы применяют для промышленного производства ферментных препаратов.

19. Какие способы культивирования микроорганизмов используют при производстве ферментных препаратов ?

20. Расскажите, по какому принципу составляется название ферментного препарата микробного происхождения.

21. Ферментные препараты какого действия наиболее широко используются в пищевой промышленности ?

22. Области применения амилолитических ферментов.

23. В каких отраслях пищевой промышленности используются пектолитические ферменты ?

24. Назовите продуцентов и область применения целлюлаз.

25. Что такое иммобилизованные ферменты, в чем их преимущество ?

26. Каковы преимущества микробного белка перед другими источниками?

27. Требования к продуцентам белка.

28. Достоинства и недостатки получения белка с помощью дрожжей, микроскопических грибов, бактерий, водорослей.

29. Основные стадии процесса производства микробных белковых препаратов.

30. Использование молочной сыворотки в качестве питательной среды при производстве белковых препаратов.

31. Основные формы использования микробного белка.

32. Состав питательной среды при промышленном производстве хлебопекарных дрожжей.

33. Какие способы культивирования используются при производстве хлебопекарных дрожжей ?

34. В чем суть приточного метода ?

35. Отделение биомассы дрожжей от культуральной жидкости.

36. Назовите товарные формы хлебопекарных дрожжей.

37. По каким показателям проводят экспертизу качества хлебопекарных дрожжей ?

38. Что такое биологическая чистота дрожжей ?

39. Что такое подъемная сила хлебопекарных дрожжей?

40. Какие виды микроорганизмов используются в производстве алкогольных напитков ?

41. Расскажите о биотехнологических процессах и перспективах развития пивоварения.

42. Какие требования предъявляются к микроорганизмам, используемым при получении спиртопродуктов ?

43. Перечислите основное сырье и стадии процесса производства этанола.

44. Биотехнологические процессы в хлебопечении.

45. На каких стадиях производства фруктовых соков применяют ферментные препараты ?

46. Какие биотехнологические процессы используются для получения консервированных плодов и овощей ?

47. Расскажите о преимуществах ферментативного способа переработки крахмала.

48. Какие продукты готовят из сои ?

49. Биотехнологические процессы в получении соевого соуса.

50. Каким образом микроскопические грибы используются в питании?

51. Перечислите перспективные направления пищевой биотехнологии.

Тестовые задания для контроля остаточных знаний

Вариант №1

1. Назовите направление в биотехнологии которое занимается - производством микробной биомассы, антибиотиков аминокислот.

а) микробиология; б) инженерная энзимология; в) генная инженерия;

2. Назовите способ получения ФП основанный, на выращивании м.о. в толще жидких питательных сред.

а) поверхностный; б) глубинный;

3. Сколько всего существует классов ферментов?

а) 4; б) 5; в) 6;

4. Какие ферменты используются в виноделии для предотвращения белковых помутнений;

а) пектолитические; б) протеолитические;в) цитолитические;

5. Какой фермент катализирует образование меланинов;

а) монофенолмонооксигеназа; б) алкогольдегидрогеназа; в) липоксигеназа;

6. Назовите абиотические факторы внешней среды:

а) засуха; б) милдью; в) оидиум;

7. Какой фермент используется для удаление кислорода из сухого молока, кофе, пива, майонезов, лимонных, апельсиновых и виноградных соков

а) пектиназы; б) глюкозооксидаза; в) каталаза;

8. Какой из видов брожения используется для понижения кислотности вин.

а) яблочно-молочное;

б) маслянокислое;

в) ацетоно-бутиловое;

9. Назовите факторы, влияющие на активность дрожжей;

а) кислород; б) этиловый спирт; в) углекислый газ;

10. Назовите микроорганизмы, с помощью которых получают молочную кислоту;

а) бактерии; б) дрожжи; в) плесневые грибы;

Вариант №2

1. Назовите направление в биотехнологии, которое состоит в применении биологических катализаторов – ферментов для получения аминокислот, антибиотиков, сахаров.

а) микробиология; б) инженерная энзимология; в) генная инженерия;

2. Назовите способ получения ФП основанный, на выращивании м.о. на поверхности твердых питательных сред.

а) поверхностный; б) глубинный;

3. Назовите класс ферментов которые катализируют реакции расщепления сложных органических соединений на боле простые.

а) лиазы; б) лигазы; в) гидролазы;

4. Что обозначает первая цифра в шифре фермента 1.1.1.1.?

а) класс фермента; б) подкласс фермента; в) фермент;

5. Назовите биотические факторы внешней среды:

а) мороз; б) засоление почв; в) филлоксера;

6. Какой фермент играет главную роль в производство кондитерских изделий;

а) глюкоамилаза; б) инвертаза; в) пектиназа;

7. Какой фермент используют для осветления сусла и вина?

а) пектафоетидин; б) амилосубтилин; в) протосубтилин;

8.Назовите физические факторы, влияющие на рост и размножение микроорганизмов.

а) влажность; б) pH среды; в) метабиоз;

9. Назовите микроорганизмы, с помощью которых получают лимонную кислоту;

а) бактерии; б) дрожжи; в) плесневые грибы;

10. С помощью какого вещества производят выделение фермента из растворов?

а) серная кислота; б) сульфат аммония; в) перманганат калия

Вариант 3

1. Ассоциации молочнокислых бакт. с дрожжами называются:

1) сусло; 2) закваска; 3) солод.

2. В основе квашения овощей лежит:

1) молочнокислое брожение; 2) уксуснокислое брожение; 3) спиртовое брожение.

3. Для производства кефира необходимы:

1) дрожжи; 2) лактобактерии; 3) дрожжи и лактобактерии.

4. Уксуснокислое брожение вызывается бактериями рода:

1) стрептобактерии; 2) лактобактерии; 3) ацетобактер и глюконобактер.

5**. Гриб Aspergillus itaconicus применяют для получения:**

1)лимонной кислоты; 2) итаконовой кислоты; 3) глюконовой кислотты.

6. Предварительным этапом получения уксуса является:

1) получение молочной кислоты; 2) получение этанола; 3) получение бутанола.

7. Немецкий способ получения уксуса является:

1) быстрым; 2) медленным; 3) средней скорости.

8. Основным сырьем для производства лимонной кислоты является:

1) картофель; 2) меласса; 3) целлюлоза.

9. Глубинный способ получения лимонной кислоты основан на:

1) использовании «бродильных камер»; 2) использовании чанов; 3) использовании ферментаторов.

10. Какой витамин получают только микробиологическим синтезом?:

1) рибофлавин, В2; 2) цианкобаламин, В12; 3) аскорбиновая кислота, С.

Вариант 4

1. Гриб Aspergillus niger используют для получения:

1) лимонной кислоты; 2) глюконовой кислоты; 3) лимонной кислоты и глюконовой кислоты.

2. Если при получении глюконовой кислоты нейтрализацию среды при закислении проводят мелом, то получают:

1) натрия глюконат; 2) кальция глюконат; 3) гипс.



3. Уксус в основном используется:

1) в пищевой промышленности; 2) для изготовления лаков; 3) в фармацевтической промышленности.

4. Культивирование микроорганизмов при различных видах брожения ведут в основном при:

1) 20 - 35С; 2) 10 - 12С; 3) 45 - 55С.

5. Антибиотики относятся к:

1) антисептикам; 2) химиотерапевтическим средствам; 3) дезинфекаторам.

6. Большинство антибиотиков получают в результате:

1) неорганического синтеза; 2) органического синтеза; 3) при ферментации микробов - продуцентов.

7. Для проявления активности антибиотика необходимо сохранение:

1) химической формулы вещества; 2) -лактамного кольца; 3) боковой цепи антибиотика.

8. Самыми первыми полученными антибиотиками являются:

1) цефалоспорины; 2) нокардицины; 3) пециллины.

9. Путем микробиотехнологического процесса получают витамины:

1) витамин А; 2) витамины Д и С; 3) витамины А, Д, С

10. Витамины поступают в организм:

1) с пищей; 2) вырабатываются кишечными бактериями; 3) с пищей и вырабатываются кишечными бактериями.

Ключи ответов

№ вопроса	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4

1	а	б	2	1
2	б	а	1	2
3	в	в	2	1
4	б	а	2	3
5	а	в	1	2
6	а	б	2	3
7	б,в	а	1	2
8	а	а	2	3
9	а	в	3	3
10	а	б	2	1

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Пищевая биотехнология»

1. Предмет «пищевая биотехнология» Его значение для специалистов в области пищевой промышленности.

2. Этапы развития биотехнологии.

3. Основные направления биотехнологии.

4. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов – продуцентов.

5. Стадии и кинетика роста микроорганизмов.

6. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.

7. Способы культивирования микроорганизмов.

8. Культивирование животных и растительных клеток.

9. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза.

10. Получение посевного материала. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.

11. Сырье для питательных сред. Принципы составления питательных сред.

12. Состав питательной среды для биотехнологического производства (источники углерода и других питательных веществ).



13. Приготовление питательной среды, инокуляция и культивирование.

14. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.

15. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма.

16. Направленный синтез лимонной кислоты.

17. Получение молочной кислоты биотехнологическим способом.

18. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом.

19. Получение и использование аминокислот.

20. Получение липидов с помощью микроорганизмов.

21. Производство и применение витаминов.

22. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.

23.Получение ферментных препаратов с помощью микроорганизмов. Номенклатура микробных ферментных препаратов.

24. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.

25. Получение биомассы микроорганизмов в качестве источника белка.

26. Производство хлебопекарных дрожжей и их экспертиза.

27. Современное состояние и перспективы развития пищевой биотехнологии.

28.Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.

29. Микроорганизмы, используемые в пищевой промышленности.

30. Генетически модифицированные источники пищи.

31. Съедобные водоросли.

32. Использование микроорганизмов для защиты окружающей среды.

33. Аэробные и анаэробные методы очистки стоков предприятий перерабатывающей промышленности.

34. Проблемы контроля и управления биотехнологическими процессами.

35. Величины и расчетные параметры, применяемые для управления биотехнологическими процессам.

36. Микробиологический синтез белка. Перспективы.

37. Основные направления экологической биотехнологии. В чем заключается экономически выгодная переработка отходов?

38. В чем особенности биодеградации ксенобиотиков? Приведите примеры штаммов продуцентов, участвующих в переработке ксенобиотиков.

39. Получение биогаза. Производство биосинтетического этанола.

40. Какой документ используется для описания технологии? Приведите состав документа. Каким документом характеризуются штаммы-продуценты, используемые в биотехнологических производствах.

Тематика контрольных работ для студентов ЗФО.

Вариант 1

1. Предмет « пищевая биотехнология» Его значение для специалистов в области пищевой промышленности.

2. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом.

3. Классификация кисломолочных продуктов в зависимости от используемой закваски. Микроорганизмы, входящие в состав заквасок.

Вариант 2

1. Этапы развития биотехнологии.

2. Направленный синтез лимонной кислоты.

3. Применение ферментов при выработке фруктовых соков.

Вариант 3

1. Направленный синтез микроорганизмами витаминов и аминокислот. Их применение в пищевой промышленности.

2. Биотехнологические процессы в пивоварении. Перспективы развития пивоварения.

3. Продукты из сои. Микромицеты в питании человека.

Вариант 4

1. Получение биомассы микроорганизмов как источника белка. Преимущества и недостатки различных групп микроорганизмов.

2. Биотехнологические процессы в виноделии.

3. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности.

Вариант 5

1. Направленный синтез микроорганизмами ферментов. Номенклатура ферментных препаратов микробного происхождения.

2. Получение спиртопродуктов.

3. Получение липидов с помощью микроорганизмов.

Вариант 6

1. Способы культивирования микроорганизмов.

2. Получение хлебопекарных дрожжей, биотехнологические процессы в хлебопечении.

3. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом.

Вариант 7

1. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства.

2. Биотехнологические процессы в получении мясных продуктов. Требования к применяемым ферментным препаратам.

3.Генетически модифицированные источники пищи.

Вариант 8

1. Стадии получения посевного материала в биотехнологическом производстве. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии.

2. Применение ферментов в пищевой промышленности.

3.Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных биотехнологическим путем.

Вариант 9

1. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов.

2. Получение кисломолочных продуктов (йогурта, сметаны, сброженной пахты, коровьего масла, сыра).

3. Получение и использование аминокислот.

Вариант 10

1. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма.

2. Применение заквасок в производстве кисломолочных продуктов, пороки заквасок.

3. Производство и применение витаминов.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.



Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

− связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

− объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

− справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

− систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

− закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

− открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены



существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

− установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

− установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний 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 содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.



Отметка «неудовлетворительно» **-** обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Отметка «неудовлетворительно» **-** обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Мариненко Ольга Вячеславовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.09.02 Современные методы техно-химического контроля пищевых производств*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
1	1		Химия
7	7		Физико-механические методы обработки пищевых сред
1	1		Инженерная графика
6	6		Общие принципы обработки пищевого сырья
6	6		Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
7	8		Технология пищевых производств
7	8		Техника и технология мини заводов
4	4		Пищевая биотехнология
4	4		Современные методы техно-химического контроля пищевых производств

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Контрольная работа. Экзамен.

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
теоретического и экспериментального исследования					
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Контрольная работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Контрольная работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности					
ОПК-1.3 Применяет методы математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Реферат. Контрольная работа. Экзамен.
Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспер иментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов

1. Организация санитарно-микробиологического контроля производства.

2. Организация технологического процесса и его контроль.

3. Радиологический контроль на предприятиях молочной промышленности.

4. Производственный контроль на этапах технологического процесса.

5. Контроль качества и безопасности готовой продукции.

6. Микробиологический контроль санитарно-гигиенического состояния производства.

7. Методы исследования качества, свойств сырья и готовой продукции.

8. Порядок проведения внешнего и внутреннего контроля.

9. Содержанием микробиологических и химических загрязнителей в молоке и молочных продуктах на предприятиях молочной промышленности.

10. Мероприятия, предусматривающие обоснование безопасности для человека и среды обитания.

11. Разработка системы НАССР при производстве молочных продуктов.

12. Система управления качеством продукции НАССР в молочной промышленности.

13. Система управления качеством продукции НАССР в мясной промышленности.

14. НАССР – наиболее эффективная система, гарантирующая качество и безопасность продуктов из животноводческого сырья.

15. Сертификация системы качества на основе принципов НАССР и в соответствии с международными стандартами ИСО.

16. НАССР – наиболее эффективная система, гарантирующая качество и безопасность продуктов из животноводческого сырья.

17. Современное оснащение лаборатории гарантия качества продукции.

18. Микробиологический контроль санитарно-гигиенического состояния производства.

19. Технохимический контроль режимов и качества санитарной обработки оборудования и тары.

20. Роль и значение организации лаборатории на пищевых предприятиях.

Задания для контрольной работы (по темам дисциплины)

Тема1. Введение. Организация контроля качества на пищевом предприятии

1. Какова роль методов анализа в процессе получения высококачественной пищевой продукции?

2. Каковы обязанности и функции производственной лаборатории?

3. Где фиксируются результаты производственного контроля качества сырья и пищевых продуктов? Приведите примеры.

4. Каковы требования к оборудованию, использующегося в лаборатории?

5. Техника безопасности работников производственной лаборатории.

6. Что такое аттестация и аккредитация лабораторий?

7. Что такое поверка средств измерений?

8. Кто является ответственным за аттестацию лабораторного оборудования?

9. Что такое входной контроль, каковы его виды?

10. Чем отличается случайная выборка от преднамеренной?

11. В чем недостаток сплошного производственного контроля?

12. Какой чаще всего применяется контроль качества сырья и готовой продукции (одноступенчатый или многоступенчатый)?

13. Что включает в себя контроль качества готовой продукции?

14. Как правильно отбираются пробы пищевых продуктов для анализа?

15. В чем особенность проведения входного контроля различных видов пищевых групп продукции на сырьевой площадке?

Тема 2. Понятие о методах анализа сырья и продуктов питания

1. На чем основан метод объемного анализа?

2. Какие виды титрования применяются при объемном методе анализа?

1. На чем основан метод весового анализа?

2. На чем основаны методы выделения, осаждения и отгонки?

3. Что лежит в основе измерения вязкости пищевых продуктов?

4. На чем основан метод измерения плотности жидкости?

5. Как называются приборы для измерения вязкости продуктов?

6. Что такое кинематическая и динамическая вязкость?

7. На чем основан потенциометрический метод анализа?

8. Виды потенциометрического метода анализа.

9. Какие виды электродов применяются при потенциометрическом титровании и ионометрии?

10. Что такое точка эквивалентности при потенциометрическом титровании?

11. Какие приборы используются в потенциометрии?

12. На чем основан метод кондуктометрического анализа?

13. Виды модификации кондуктометрии.

14. Что такое удельная и эквивалентная удельная проводимость?

15. Какие реакции используются при кондуктометрическом титровании?

16. Что такое хронокондуктометрическое титрование?

17. Какие приборы используются в кондуктометрии?

18. На чем основан рефрактометрический метод анализа?

19. Что такое рефракция и интерференция?

20. Принцип прохождения лучей в призме Аббе.

21. На чем основана работа рефрактометра и интерферометра?

22. Достоинства и недостатки рефрактометрического метода анализа.

Тема4 Колориметрические и спектрофотометрические методы анализа

1. Какой закон лежит в основе количественного колориметрического анализа?

2. Метод применения калибровочного графика в фотометрии.

3. Метод добавок в фотометрии.

4. Какие приборы используются в фотометрии?

5. Принцип работы фотоэлектроколориметра и спектрофотометра.

6. Какой метод анализа применяется при исследовании мутных растворов?

7. Что такое флуоресценция?

8. Достоинства и недостатки колориметрического и спектрофотометрического методов анализа.

9. На чем основаны методы эмиссионного спектрального анализа?

10. Принцип работы пламенного эмиссионного спектрофотометра.

11. Каково практическое применение атомно-абсорбционного метода анализа?

Тема 5.

1. На чем основан поляриметрический метод анализа?

2. Что такое удельное вращение плоскости поляризации?

3. Принцип работы полутеневого поляриметра.

4. На чем основан полярографический метод анализа?

5. Какие методы используются для количественного определения вещества в полярографии?

6. На чем построен количественный полярографический анализ?

Тема 6.

1. Что такое радиоактивность вещества?

2. Что называется периодом полураспада?

3. Какие единицы измерения величин используются в радиометрическом методе анализа?

4. Какие приборы используются для обнаружения и измерения радиоактивных излучений?

Тема 7.

1. На чем основан хроматографический метод анализа?

2. Виды и классификация хроматографии.

3. Каковы этапы адсорбционного хроматографического разделения на колонке?

4. Какие адсорбенты применяются в колоночной хроматографии?

5. Виды распределительной хроматографии.

6. Какие растворители и их смеси применяются при распределительной и тонкослойной хроматографии?

7. Каков принцип работы газожидкостного хроматографа пламенно-ионизационного детектора?

8. В чем особенность колоночного ионообменного хроматографического разделения?

9. На чем основан метод проникающей хроматографии?

10. Что такое лиганд, принцип его выбора в аффинной хроматографии?

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Современные методы техно - химического контроля пищевых производств»

1. Какова роль методов анализа в процессе получения высококачественной пищевой продукции?

2. Каковы обязанности и функции производственной лаборатории?

3. Где фиксируются результаты производственного контроля качества сырья и пищевых продуктов? Приведите примеры.

4. Каковы требования к оборудованию, использующегося в лаборатории?

5. Техника безопасности работников производственной лаборатории.

6. Что такое аттестация и аккредитация лабораторий?

7. Что такое поверка средств измерений?

8. Кто является ответственным за аттестацию лабораторного оборудования?

9. Что такое входной контроль, каковы его виды?

10. Чем отличается случайная выборка от преднамеренной?

11. В чем недостаток сплошного производственного контроля?

12. Какой чаще всего применяется контроль качества сырья и готовой продукции (одноступенчатый или многоступенчатый)?

13. Что включает в себя контроль качества готовой продукции?

14. Как правильно отбираются пробы пищевых продуктов для анализа?

15. В чем особенность проведения входного контроля различных видов пищевых групп продукции на сырьевой площадке?

16. На чем основан метод объемного анализа?

17. Какие виды титрования применяются при объемном методе анализа?

18. На чем основан метод весового анализа?

19. На чем основаны методы выделения, осаждения и отгонки?

20. Что лежит в основе измерения вязкости пищевых продуктов?

21. На чем основан метод измерения плотности жидкости?

22. Как называются приборы для измерения вязкости продуктов?

23. Что такое кинематическая и динамическая вязкость?

24. На чем основан потенциометрический метод анализа?

25. Виды потенциометрического метода анализа.

26. Какие виды электродов применяются при потенциометрическом титровании и ионометрии?

27. Что такое точка эквивалентности при потенциометрическом титровании?

28. Какие приборы используются в потенциометрии?

29. На чем основан метод кондуктометрического анализа?

30. Виды модификации кондуктометрии.

31. Что такое удельная и эквивалентная удельная проводимость?

32. Какие реакции используются при кондуктометрическом титровании?

33. Что такое хрононкондуктометрическое титрование?

34. Какие приборы используются в кондуктометрии?

35. На чем основан рефрактометрический метод анализа?

36. Что такое рефракция и интерференция?

37. Принцип прохождения лучей в призме Аббе.

38. На чем основана работа рефрактометра и интерферометра?

39. Достоинства и недостатки рефрактометрического метода анализа.

40. Какой закон лежит в основе количественного колориметрического анализа?

41. Метод применения калибровочного графика в фотометрии.

42. Метод добавок в фотометрии.

43. Какие приборы используются в фотометрии?

44. Принцип работы фотоэлектроколориметра и спектрофотометра.

45. Какой метод анализа применяется при исследовании мутных растворов?

46. Что такое флуоресценция?

47. Достоинства и недостатки колориметрического и спектрофотометрического



методов анализа.

48. На чем основаны методы эмиссионного спектрального анализа?

49. Принцип работы пламенного эмиссионного спектрофотометра.

50. Каково практическое применение атомно-абсорбционного метода анализа?

51.На чем основан поляриметрический метод анализа?

52. Что такое удельное вращение плоскости поляризации?

53. Принцип работы полутеневого поляриметра.

54. На чем основан полярографический метод анализа?

55. Какие методы используются для количественного определения вещества в полярографии?

56. На чем построен количественный полярографический анализ?

57. Что такое радиоактивность вещества?

58 Что называется периодом полураспада?

59. Какие единицы измерения величин используются в радиометрическом методе анализа?

60. Какие приборы используются для обнаружения и измерения радиоактивных излучений?

61. На чем основан хроматографический метод анализа?

62. Виды и классификация хроматографии.

63. Каковы этапы адсорбционного хроматографического разделения на колонке?

64. Какие адсорбенты применяются в колоночной хроматографии?

65. Виды распределительной хроматографии.

66. Какие растворители и их смеси применяются при распределительной и тонкослойной хроматографии?

67. Каков принцип работы газожидкостного хроматографа пламенно-ионизационного детектора?

68. В чем особенность колоночного ионообменного хроматографического разделения?

69. На чем основан метод проникающей хроматографии?

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;

- обоснованность выбора источника;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетвори-тельно»	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.
«неудовлетво-рительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце занятия.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.



Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

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 содержать25—30 билетов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «неудовлетворительно» **-** обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Мариненко Ольга Вячеславовна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*ФТД.01 Основы инженерного творчества*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
ОПК-4.1 Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах работы			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
8	9		Основы инженерного творчества
ОПК-4.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач			
4	4		Эксплуатационная практика
7	7		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	4		Информационные технологии
8	9		Основы инженерного творчества

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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах работы					
Знать: характеристики соответствующих содержанию	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный и письменный опрос, реферат, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
профессиональных задач современных цифровых информационных технологий					
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств с учетом основных требований информационной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач					
Знать: принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный и письменный опрос, реферат, зачет
Уметь: применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы рефератов по курсу: «Основы инженерного творчества»

1. Наука как непрерывно развивающаяся система знаний объективных законов природы и их

взаимодействия с человеком.

2. Продукты инженерного творчества.

3. Исследовательский процесс и характеристика его составных элементов.

4. Эксперимент как элемент моделирования технологических процессов и его место в современной науке.

5. Математическое планирование эксперимента. Различные виды планов. Выбор рационального плана.

6. Принципы построения матриц полного и дробного факторного экспериментов.

7. Задачи, решаемые методами планирования эксперимента.

8. Реализация опытов и первичная обработка экспериментальных данных с целью выявления грубых ошибок и оценки воспроизводимости результатов измерений.

9. Классификация ошибок измерений.

10. Обработка результатов измерений с применением современных средств статистического анализа. Дисперсионный анализ.

11. Использование метода наименьших квадратов для поиска уравнений регрессии. Анализ значимости коэффициентов уравнения регрессии и проверка его адекватности экспериментальным данным.

12. Комплекс задач, решаемых на основе анализа регрессионного уравнения.

13. Математическое моделирование и оптимизация в инженерном творчестве.

14. Оформление и представление результатов инженерного творчества в виде письменных работ.

15. Использование физико-химических методов исследования для решения научных и производственных задач в технологии сахаристых веществ.

16. Новая жизнь старых идей (примеры того, как старые забытые идеи находят воплощение в новой интерпретации).

17. Работа с патентно-технической документацией.

18. Постановка изобретательских задач и методы их решения.

19. Теория и алгоритмы решения изобретательских задач.

20. Эвристические методы технического творчества.

21. Роль интуиции и логического мышления в познании.

3.4.2. Организация и методика текущего и итогового контроля знаний

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Основные факторы, влияющие на процессы замачивания, проращивания и сушку солода.

2. Современные представления о биохимических, биологических и физико-химических и химических процессах, протекающих при замачивании, проращивании зерна и сушке солода.

3. Основные факторы, используемые для интенсификации процессов производства солода.

4. Интенсивная технология производства карамельного и жженого солодов.

5. Производство солода методом перезамачивания ячменя и статическим способом.

6. Непрерывные схемы производства солода в РФ и за рубежом.

7. Особенности переработки нестандартных ячменей.

8. Применение регуляторов роста и ферментных препаратов.

9. Характеристика стимуляторов, ингибиторов роста и ферментных препаратов, используемых в солодовенном производстве. Расход их и технология применения. Использование собственных регуляторов роста зерна.

10. Интенсификация и оптимизация процессов затирания.

11. Характеристика основных ферментных и физико-химических процессов, протекающих при приготовлении заторов, фильтрации заторов и факторы, влияющие на их интенсификацию.

12. Использование ферментных препаратов для интенсификации затирания. Требования, предъявляемые к ферментных препаратам. Особенности технологии применения ферментных препаратов различных фирм.

13. Мероприятия по рациональному использованию хмеля и теплозатрат.

14. Интенсификация и оптимизация процессов брожения и дображивания пива.

15. Основные факторы, влияющие на сбраживание сусла и созревание пива.

16. Ускоренные и непрерывные способы брожения и созревания пива в РФ и за рубежом.

17. Характеристика слабоалкогольного и безалкогольного пива.

18. Особенности технологии получения слабоалкогольного пива.

19. Способы дезалкоголизации пива.

20. Производство пива с использованием нетрадиционного сырья (пшеницы, тритикале и др.).

21. Производство пива с применением меда, различных видов растительного сырья: мяты, полыни и др.; плодово-ягодных соков и ароматизаторов.

22. Биологическая и коллоидная стойкость пива.

23. Пути повышения биологической стойкости пива: обеспложивающая фильтрация, пастеризация, электрофизические способы, применение консервантов.

24. Характеристика веществ, участвующих в коллоидном помутнении пива. Способы повышения коллоидной стойкости пива: химические, физико-химические и ферментативные.

25. Использование пищевых добавок и улучшителей в пивоварении.

26. Особенности технологии высокоплотного пивоварения.

27. Мембранная технология в производстве напитков.

28. Технология криогенного измельчения сырья при получении порошкообразных концентратов напитков.



29. Технологические аспекты применения сахарозаменителей и синтетических ароматизаторов в безалкогольной промышленности.

30. Характеристика ферментированных и неферментированных солодов. Особенности их приготовления. Схема производства ферментированного солода из ржи КТИППа.

31. Производство кваса по высокоплотной технологии. Производство кваса в ЦКБА.

32. Использование неохмеленного пивного сусла при производстве хлебного кваса.

33. Стойкость напитков и пути ее повышения.

34. Новые направления в технологии промышленного розлива минеральных вод.

35. Влияние агротехники и климатических условий на стабильность вин.

36. Классификация помутнений виноградных вин.

37. Методы идентификации помутнений. Современные технологии и средства для профилактики и устранения помутнений.

38. Современные технологии и средства для профилактики и устранения коллоидных помутнений.

39. Современные технологии и средства для профилактики и устранения кристаллических помутнений.

40. Применение активированных углей для обработки вин.

41. Методы иммобилизации и области применения иммобилизованных клеток. Электрокинетические свойства винных дрожжей.

42. Взаимодействие дрожжей с дисперсными минералами. Использование иммобилизованных дрожжей при шампанизации вина.

43. Дрожжи. Использование ЧКД в виноделии. Препараты активных сухих дрожжей (АСД).

44. Дрожжи-шизосахаромицеты в виноделии. Биологическое кислотопонижение.

45. Фенольные соединения винограда и вина. Факторы, обусловливающие накопление фенольных соединений в винограде.

46. Технология кранных вин с применением углекислотной мацерации.

47. Технология столовых вин с применением криовоздействия.

48. Идентификация и экспертиза виноградных вин.

49. Классификации виноградных вин: по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП), классификации вин в различных странах.

50. Идентификация подлинности (натуральности) виноградных вин и алкогольной продукции.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Реферат - продукт самостоятельной обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- соответствие содержания работы заданию;

- новизна текста;

- степень раскрытия сущности вопроса;

- грамотность изложения и качество оформления работы;

- самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной литературы;

- обоснованность и доказательность выводов;

- ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы.

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, темараскрыта 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.

«удовлетвори-тельно»	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.
«неудовлетво-рительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное не понимание проблемы.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;

- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;

- обучающийся проанализировал материал;

- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;

- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;

- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;

- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке магистрантов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявляемые, к заданию выполнены.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования предъявляемые к заданию выполнены.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.



Критерии оценки знаний обучающихся на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 01.10.2026	Гишева Сима Аслановна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 02.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович

ФОС

рабочей программы учебной дисциплины "*ФТД.02 Строевая подготовка, военная топография*"

направления подготовки бакалавров "*15.03.02 Технологические машины и оборудование*"

профиль подготовки "*Машины и аппараты пищевых производств*"

программа подготовки "*Бакалавр*"

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	**ОЗФО**	
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
6	6		Строевая подготовка, военная топография
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7		Безопасность жизнедеятельности
6	6		Основы военной подготовки
1	1		Основы российской государственности
6	6		Строевая подготовка, военная топография
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с			

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности			
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
123456	5		Физическая культура и спорт
123456	56		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
6	6		Строевая подготовка, военная топография

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: практическими навыками по предотвращению возникновения и	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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов			пробелы		
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;навыкамиоказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: нормы	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность.	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тест
Уметь: оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных	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
критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности физических качеств и ставить цели по совершенствованию собственной физической подготовленности.					
Владеть: основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Студент по разделу дисциплины строевая подготовка (раздел 1) должен:

Знать: строевые приемы без оружия и правила их выполнения.

Уметь: выполнять команды: «Становись», «Равняйсь». «Смирно». «Вольно», «Заправиться».

«Отставить». «Головные уборы снять (одеть)»: выполнять повороты на месте и в движении; двигаться походным и строевым шагом: выполнять воинское приветствие на месте и в

движении.

Владеть: синхронными навыками их выполнения в строю.

Студент по разделу дисциплины строевая подготовка (раздел 2) должен:

Знать: Развернутый строй.

Уметь: Выполнять команды «Отделение (взвод) в одну шеренгу становись», «Отделение в две шеренги становись». Выход из строя и возращение в строй. Выполнение команд: «выйти из строя», «встать в строй». Подход к начальнику и отход от него. Выполнение команд: «ко мне», форма доклада о прибытии, «встать в строй».

Владеть: навыками чёткого их выполнения.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

по разделу дисциплины строевая подготовка

1. Что называется строем?

А). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

Б). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

В). Установленное строевым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

2. Характеристика шеренги.

А). Сторона противоположная фронту.

Б). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

В). Расстояние между флангами.

3. Что называется флангом?

А). Правая (левая) оконечность строя.

Б). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

В). Расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

4. Найдите определение фронта.

А). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

Б). Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу.

В). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

5. Что называется тыльной стороной строя?

А). Два военнослужащих стоят в затылок один за другим.

Б). Сторона, противоположная фронту.

В). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

6. Что называется интервалом?

А). Расстояние в глубину между военнослужащими.

Б). Расстояние между флангами.

В). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами).

7. Дистанция это -

А). Расстояние в глубину между военнослужащими.

Б). Подразделения построены на одной линии по фронту.

В) Два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому.

8. Что называется шириной строя?

А). Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.

Б). Расстояние между флангами.

В). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

9. Глубина сроя характеризуется как:

А). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Б). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

В). Расстояние, где военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

10. Что такое колонна?

А). Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу.

Б). Два военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому.

В). Установленное строевым уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Что называется рядом?

А). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Б). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

В). Военнослужащие, стоящие в двухшереножном строю в затылок один другому.

2. Двухшереножный строй это -

А). Военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки).

Б). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

В). Размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

3. Сомкнутый строй это -

А). Строй, когда подразделения расположены на одной линии по фронту в одношереножном и двухшереножном строю.

Б). Строй, когда военнослужащие в шеренгах располагаются по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В). Расстояние от первой шеренги до последней шеренги.

4. Разомкнутый строй это -

А). Строй, в котором военнослужащие расположены один возле другого на одной линии.

Б). Линия колонн на определенных дистанциях.

В). Военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах установленных командиром.

5. Найдите характеристику развёрнутого строя.

А). Строй, когда подразделения расположены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю.

Б). Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

В). Строй, где военнослужащие расположены в затылок один другому.

6. Походный строй это -

А). Строй, когда военнослужащие в шеренгах располагаются по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

Б). Подразделение построено в колону или подразделения в колоннах построены один за другим на определенной дистанции.

В). Военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на определённых интервал

7. Кто такой направляющий?

А) Левофланговый второй шеренги.

Б). Военнослужащий (подразделение), двигающийся головным в указанном ему направлении.

В). Военнослужащий (подразделение), двигающийся последним в указанном ему направлении.

8. Кто такой замыкающий?

А). Правофланговый первой шеренги.

Б). Военнослужащий (подразделение) движущийся последним в колонне.

В). Военнослужащий второй шеренги, стоящий в затылок военнослужащему первой шеренги.

9. По какой команде принимается строевая стойка?

А). «Становись» или «Смирно».

Б). «Заправиться».

В). «Нале-ВО».

Студент по разделу дисциплины **военная топография** должен

знать:

• основы топографической подготовки;

• способы топографического исследования (разведки) территорий и его влияние на организацию действий населения и персонала при чрезвычайных ситуациях;

уметь:

• ориентироваться в пространстве;

• выполнять топографические измерения;

владеть:

• навыками изучения и оценки местности при использовании топографических документов;

• навыками работы с топографическими картами;

• навыками определения своего местонахождения.

Примеры тестовых заданий для входного контроля знаний по разделу дисциплины **военная топография**.

1. Какие топографические элементы рельефа местности преобладают в центральной части России?

2. Перечислите, какие типы местности обладают защитными и маскирующими свойствами.

3. Какие наиболее эффективные способы изучения местности применяются для более детального анализа данной территории?

4. Какие элементы местности оказывают наибольшее существенное влияние на условия ориентирования и наблюдения?

5. Дайте определение магнитному азимуту.

6. В чем различие между определением сторон горизонта по «часам и Солнцу» и «часам и Луне»?

7. По каким еще небесным светилам определяются стороны горизонта, кроме Полярной звезды?

8. Определите расстояние до молодого леса, если он по вертикали покрывается 10 мм линейки.

9. Как классифицируются топографические карты по масштабам?

10. Чем вызывается необходимость применения проекции Гаусса при создании топографических карт?

11. Какие карты применяются в МЧС?

12. Объясните взаимосвязь между разграфкой и номенклатурой карты.

13. Что называется геоидом, меридианом, параллелью, картой?

14. Что представляет собой наша Земля и чем отличается земной эллипсоид от шара?

15. Каков линейный масштаб, если известно, что его величина составляет 2 км в 1 см?

16. В чём заключается сущность изображения рельефа горизонталями?

17. Назовите способы определения направления ската на карте.

18. Какова разница между понятиями «взаимное превышение точек» и «относительная высота точек»?

19. Какими способами определяется высота сечения, если она неизвестна?

20. Как определить по карте превышение двух точек?

21. Объясните, как влияет величина заложения на рельеф местности.

22. Перечислите формы скатов и как они определяются по карте.



23. Чем вызвана необходимость применения картографических условных знаков, на какие виды они подразделяются?

24. Объясните разницу между внемасштабными и пояснительными условными знаками.

25. На какие виды подразделяются населенные пункты в зависимости от характера производственной деятельности населения и числа жителей?

26. Как на карте показывается административное значение населенных пунктов?

27. Перечислите общие правила чтения топографической карты.

По "Основам техники стрельбы" на практическом занятии по стрельбе набрать 20 очков из 5 выстрелов из пневматической винтовки.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
Обучающийся на высоком уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на среднем уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Разработчик:	Подписано простой ЭП	Ершов Андрей Валерьевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП	Подопригора Олег Эдуардович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП	Сиюхов Хазрет Русланович