

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.10.2023 12:30:11
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

_____ Философия _____

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1: Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний

Знать: особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока

Уметь: достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды (вербальные или невербальные)

Владеть: способностью преодолевать стереотипы

УК-5.2: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и традициям различных социальных групп в контексте истории, религии и философии

Знать: особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео- и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт)

Уметь: особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео- и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт)

Владеть: творческим отношением к процессу коммуникации

УК-5.3: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социо - культурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач

Знать: основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов

Уметь: сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы

Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.)

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

		Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	С греческого языка слово «философия» переводится как...	а) любовь к истине б) любовь к мудрости в) учение о мире г) божественная мудрость	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1
2.	Впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»...	а) Сократ б) Аристотель в) Пифагор г) Цицерон	УК-5.1, УК-5.2	3, У	1
3.	Определите время возникновения философии...	а) середина III тысячелетия до н.э. б) VII-VI в.в. до н.э. в) XVII-XVIII в.в. г) V-XV в.в.	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	1
4.	Мировоззренческая функция философии состоит в том, что...	а) философия осуществляет рефлексию современной ей	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1

		культуры б) философия направляет деятельность людей на борьбу с недостатками существующего строя в) философия способствует улучшению характеров людей г) философия помогает человеку понять самого себя, своё место в мире			
5.	Как соотносятся философия и мировоззрение?	а) философия - часть мировоззрения б) философия есть мировоззрение в) мировоззрение – часть философии г) философия – рационально-теоретическая основа мировоззрения	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1
6.	Гносеология — это учение...	а) о ценностях, об их происхождении и сущности б) о развитии вселенной в) о бытии как таковом г) о сущности познания, о путях постижения истины	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1
7.	Сознание рассматривается как свойство высокоорганизованной материи, в философском направлении:	а) объективный идеализм б) субъективный идеализм в) диалектический материализм г) экзистенциализм	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1
8.	Индивид в философии понимается, как...	а) синоним понятия «человек» б) родовое понятие, т.е. выражающее общие черты, присущие человеческому роду в) устойчивая система социально-значимых черт, характеристика человека как члена общества г) совокупность физических способностей	УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1

		отдельного человека			
9.	Профессиональная этика играет важную роль, прежде всего для профессий, объектом которых является ...	а) право б) государство в) человек г) культура	УК-5.2, УК-5.3.	У, В	1
10.	Какой смысл вкладывал Г. Гегель в утверждение о том, что «философия есть эпоха, схваченная мыслью»?	а) Ход истории зависит от направленности мышления философов б) Философия должна решать конкретные задачи, стоящие перед обществом в данное время в) Философия призвана отражать особенности эпохи, выражать дух времени г) Мышление философов определяется социально-экономическими условиями того общества, в котором они живут	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2
11.	Укажите представителей философского идеализма:	а) К. Маркс б) Г. Гегель в) Демокрит г) Платон	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	2
12.	По мнению этого философа, знание - высшая добродетель и путь к обретению других добродетелей – сдержанности, мужества и справедливости. Кто этот философ?	а) Диоген б) Сократ в) Гераклит г) Пифагор	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	2
13.	О том, что во главе государства должны стоять философы, говорил...	а) Сократ б) Демокрит в) Платон г) Аристотель	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	1
14.	Время – это...	а) неотвратимость будущего б) вектор мирового движения в) форма бытия материи, выражающая последовательность и длительность существования ее параметров г) все перечисленное	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1
15.	По Ф. Бэкону, эмпиризм – это...	а) опыт, опирающийся на эксперимент	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1

		б) чувственное восприятие в) форма, присущая самой вещи г) мыслительный образ вещи			
16.	Выделите формы чувственного познания:	а) понятие, б) представление в) ощущение г) восприятие	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	2
17.	Что такое истина?	а) Знание, соответствующее предмету действительности и своему понятию б) Это конвенция, соглашение; в) Это знание рационально и просто описывающее опыт г) Это то, что подтверждается опытом	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	2
18.	Бытие – это ...	а) вселенная б) материя в) вся совокупная объективная и субъективная действительность г) окружающая нас действительность	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	1
19.	Определите понятие «общество»:	а) совокупность людей, проживающих на определенной территории б) союз людей, объединенных производственными, религиозными, национальными и др. интересами. в) обособившиеся от природы специфически материальное образование, воспроизводящее все стороны человеческой жизни и представляющее собой исторически сложившуюся форму жизнедеятельности г) коммуникативная среда	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	2
20.	Выделите уровни научного познания:	а) естественнонаучный и гуманитарный б) чувственный и	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	2

		рациональный в) эмпирический и теоретический г) материальный и духовный			
21.	Теоцентризм – мировоззренческая позиция, в основе которой лежит представление о главенстве...	а) Бога б) человека в) природы г) космоса	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	1
22.	Автором этики благоговения перед жизнью является...	а) А.Швейцер б) О.Шпенглер в) Б. Рассел г) Э. Фромм	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	1
23.	Какие из перечисленных ценностей относятся к витальным:	а) жизнь, здоровье, телесная целостность и неприкосновенность б) свобода мысли, слова, совести, передвижений, выбора места жительства в) сохранение человека как биологического вида, чистота окружающей среды г) право на неприкосновенность жилища и продолжение рода	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2
24.	Философское понятие рефлексии относится к феномену...	а) эмпирического познания б) логического познания в) интуитивного познания г) самосознания	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1
25.	Свойство отражения...	а) присуще только неживой материи б) присуще только живой материи в) присуще только человеку г) это глобальное свойство материи	УК-5.1,УК-5.2.	3, У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какова цель философии?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	5
2.	В чем особенность проблемного поля философской науки?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5

3.	В форме чего может быть представлено мировоззрение?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	5
4.	В каких очагах цивилизации зародилась философия?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	5
5.	Что включает в себя историко-философский процесс?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	5
6.	Каковы основные периоды античной философии?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
7.	Что является парадигмой философии эпохи Возрождения?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	5
8.	В чем проявляется неоднородность философии Просвещения?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	5
9.	Каковы сущностные основания марксизма?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	7
10.	Каковы основные положения философии Всеединства В.С.Соловьева?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	7
11.	Что является предметом изучения в позитивизме?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
12.	Какова онтологическая проблематика?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
13.	Что является атрибутами материи?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
14.	Что такое сознание?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	5
15.	Каковы основные положения концепции глобального эволюционизма?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7
16.	Перечислите основные характеристики пространства и времени как форм существования объективной реальности.	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
17.	Что такое истина и каковы ее критерии?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
18.	Дайте краткую характеристику	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7

	историческим формам общности людей.				
19.	Что такое наука?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
20.	Каковы уровни структуры научного знания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
21.	В чем сущность основных гносеологических стратегий?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
22.	В какой взаимосвязи находятся объект и субъект познания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
23.	Что такое мораль?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	5
24.	Что изучает аксиология?		УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7
25.	В чем проявляется преимущество цивилизационного подхода?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	С греческого языка слово «философия» переводится как...	а) любовь к истине б) любовь к мудрости в) учение о мире г) божественная мудрость	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1
2.	Определите время возникновения философии...	а) середина III тысячелетия до н.э. б) VII-VI в.в. до н.э. в) XVII-XVIII в.в. г) V-XV в.в.	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	1
3.	Какие из перечисленных вопросов являются философскими?	а) Что такое истина? б) В чем смысл жизни человека? в) Что такое экономика? г) Каковы свойства твердого тела?	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	2
4.	Предметом философии не являются вопросы ...	а) частного, конкретного характера б) общего	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1

		понимания природы в) общего понимания человека г) общего понимания познания			
5.	Мировоззрение – это...	а) совокупность знаний, которыми обладает человек б) совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе в) отражение человеческим сознанием тех общественных отношений, которые объективно существуют в обществе г) система адекватных предпочтений зрелой личности	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	2
6.	Назовите древнегреческих философов – атомистов:	а) Зенон б) Левкипп в) Демокрит г) Эпикур	УК-5.1, УК-5.2 .	3	2
7.	Главной проблемой философии Возрождения является...	а) познаваемость мира б) доказательство бытия Бога в) поиски субстанции мира г) человеческая личность	УК-5.1, УК-5.2 .	3, У	1
8.	Утверждение: «Поступай так, чтобы максима твоей воли могла в то же время стать и принципом всеобщего законодательства» принадлежит...	а) Г.В.Ф. Гегелю б) И. Канту в) Ф. Ницше г) К. Марксу	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	1
9.	Иррационалистическое направление в философии XX века...	а) Экзистенциализм б) Неопозитивизм в) Структурализм г) Прагматизм	УК-5.1, УК-5.2.	3	1
10.	Концепция характерна для В. С. Соловьева.	а) Всеединства б) Интуитивизма в) Имяславия г) Славянофильства	УК-5.1, УК-5.2.	3	1
11.	Теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей, называется:	а) софистика б) диалектика в) монадология г) гносеология	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	1

12.	Мыслитель, с именем которого обычно связывают открытие сферы бессознательного в психике человека...	а) Платон б) Г. Гегель в) К. Г. Юнг г) З. Фрейд	УК-5.1, УК-5.2.	3	1
13.	Кто из философов считал важнейшим мотивом деятельности волю к власти?	а) Аристотель б) Шопенгауэр в) Ницше г) К. Маркс	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	1
14.	Какое определение понятия «человек» наиболее полно раскрывает его сущность? Человек – это...	а) индивид с присущей ему генетической программой б) животное, способное изготавливать и использовать орудия труда в) социальное существо г) биосоциальное существо, способное к мышлению и целенаправленной деятельности	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2
15.	Укажите теоретические методы научного познания:	а) синтез б) измерение в) наблюдение г) абстрагирование	УК-5.1, УК-5.2	3, У, В	2
16.	То, что существует само по себе и не зависит ни от чего другого, философы называют...	а) субстанцией б) субстратом в) атрибутом г) причиной	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	1
17.	Выделите современное понимание цивилизации:	а) это синоним культуры б) уровень развития общества и культуры в) ступень развития общества, следующая за варварством г) культурно-историческое сообщество, отличающееся общностью духовных, сходством социально-экономического и политического развития и образа жизни людей	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2
18.	Агностицизм – это...	а) признание принципиальной непознаваемости окружающего мира б) теория познания в) отрицание сотворения мира Богом г) признание	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2

		относительности любого человеческого знания			
19.	Учение о развитии, источником которого признается становление и разрешение противоречий – это:	а) материализм б) идеализм в) агностицизм г) диалектика	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	1
20.	В обществе нет подсистемы...	а) экономической б) политической в) научной г) духовной	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	1
21.	Метод познания в философии и науке, когда мысль движется от общих положений к частным выводам:	а) индукция б) дедукция в) анализ г) синтез	УК-5.1,УК-5.2	3, У, В	1
22.	Основными законами диалектики являются...	а) закон единства и борьбы противоположностей б) закон неба (Ли) в) закон взаимного перехода качества и количества г) закон отрицания отрицания	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	2
23.	Автором этики благоговения перед жизнью является...	а) А.Швейцер б) О.Шпенглер в) Б. Рассел г) Э. Фромм	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	1
24.	Какие из перечисленных ценностей относятся к витальным:	а) жизнь, здоровье, телесная целостность и неприкосновенность б) свобода мысли, слова, совести, передвижений, выбора места жительства в) сохранение человека как биологического вида, чистота окружающей среды г) право на неприкосновенность жилища и продолжение рода	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	2
25.	Философское понятие рефлексии относится к феномену...	а) эмпирического познания б) логического познания в) интуитивного познания г) самосознания	УК-5.1, УК-5.2,	3, У, В	1

**7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какова структура философского знания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
2.	Определите специфические и не специфические функции философии.	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	5
3.	Что является предпосылками возникновения философии?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
4.	В чем заключается своеобразие философии в сравнении с мифологией, религией, искусством и наукой?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
5.	Каковы основные этапы историко-философского процесса?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	5
6.	Определите статус и основные принципы философии Средних веков.	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	5
7.	Охарактеризуйте кратко философско-методологические программы эпохи Нового времени.	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
8.	В чем специфика немецкой классической философии?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
9.	Каковы характерные особенности русского типа философии (конец XIX — первая половина XX вв.)?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	5
10.	Каковы тенденции современной западной философии и ее основные течения?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
11.	Что такое бытие?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	5
12.	Какие категории раскрывают динамику бытия?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У	7
13.	Что такое диалектика?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3	7
14.	Каковы формы познания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
15.	Что является предметом социальной философии?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3	5
16.	Дайте краткую характеристику глобальных проблем современности.	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7
17.	Что такое личность и какова ее структура?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7

18.	Что такое менталитет?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	5
19.	В чем специфика философии истории?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У	7
20.	Что такое культура?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7
21.	Что такое наука?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
22.	Каковы уровни структуры научного знания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	7
23.	В чем сущность основных гносеологических стратегий?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5
24.	В какой взаимосвязи находятся объект и субъект познания?	-	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	5

25.	В чем проявляется преимущество цивилизационного подхода?	-	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3.	3, У, В	7

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

История России
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. *Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:*

УК-5.1: Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний

Знать: ключевые даты и этапы исторического развития России, включая основные события, имена основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира;

Уметь: анализировать исторический опыт и современное состояние общества, интерпретировать проблемы современности с позиций этики, исторических знаний;

Владеть: навыками исторического анализа происходящих в современном обществе событий, соблюдая этические правила и нормы.

УК-5.2: Демонстрирует уважительное отношении к историческому наследию и традициям различных социальных групп в контексте истории, религии и философии

Знать: важнейшие теории, гипотезы и дискуссионные проблемы современной исторической науки с учетом межкультурного разнообразия общества;

Уметь: анализировать влияние истории на современную политическую, социально-экономическую и культурную жизнь общества;

Владеть: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач.

УК-5.3: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач

Знать: исторический опыт строительства российской государственности, национальной и конфессиональной политики России на всех этапах развития, включая основные события, главные даты, имена основных исторических деятелей;

Уметь: применяя исторические знания, конструктивно взаимодействовать с представителями различных межкультурных, социальных, политических групп общества в профессиональной деятельности, социальной и частной жизни;

Владеть: навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач.

2. *Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации*

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут:	Выполнение обучающимся заданий 1 и 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов.	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный,

Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин.); Задание 2 типа – 5 вопросов по 3-7 мин. каждый (25 мин.)		логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин.); Задание 2 типа – 5 вопросов по 3-7 мин. каждый (25 мин.)	Выполнение обучающимся заданий 1 и 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов.	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа 1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (инди-	Код планируемых результатов	Время выполнения

			катора)	татов обуче- ния по дисци- плине	нения (мин.)
1.	Исторический метод, выявляющий различия и сходство общественных явлений, называется:	1) ретроспективный; 2) повествовательный; 3) сравнительно-исторический; 4) биографический.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
2.	В каком веке на Руси появился первый письменный свод законов «Русская правда»:	1) VIII в.; 2) X в.; 3) XI в.; 4) XII в.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
3.	Ко времени княжения Ярослава Мудрого относится:	1) битва на реке Калке; 2) восстание древлян; 3) Ледовое побоище; 4) разгром печенегов под Киевом.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
4.	Для предотвращения ослаблявших Русь междоусобиц князья договорились о новом принципе организации власти: «Каждо да держит отчину свою» на съезде в Любече в:	1) 1097 г. 2) 1068 г. 3) 1113 г. 4) 1054 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
5.	Первая книга, напечатанная в России, называлась:	1) «Слово о полку Игореве»; 2) «Сказание о Мамаевом побоище»; 3) «Слово о Законе и благодати»; 4) «Апостол».	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
6.	Произведение древнерусской литературы, посвященное Куликовской битве – это:	1) «Слово о погибели Русской земли»; 2) «Задонщина»; 3) «Повесть временных лет»; 4) «Русская правда»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
7.	Какое событие произошло позже всех других:	1) Куликовская битва; 2) взятие войском Батыя Рязани; 3) «стояние» на реке Угре; 4) сражение на реке Воже	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
8.	Какие из названных событий произошли в XII в.? Найдите в приведённом ниже списке два события и запишите цифры, под ко-	1) объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега 2) введение уроков и погостов 3) разорение Владимира ха-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	торыми они указаны.	ном Батыем 4) поход князя Игоря Свято-славича против половцев 5) Основание Москвы Юри-ем Долгоруким			
9.	Роль Москвы как единственной исторической правопреемницы Рима и Константинополя, обосновывалась в теории:	1) В цивилизационном подходе 2) «Москва – третий Рим» 3) В школе Анналов 4) В формационном подходе	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
10.	В каком году был принят судебник Ивана IV?	1) 1497 2) 1550 3) 1649 4) 1680	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
11.	Что такое «заповедные лета»?	1) Обозначенные Иваном Грозным годы, когда крестьянам запрещалось покидать своих владельцев 2) Годы, когда были сформулированы заповеди Божьи 3) Годы памяти о том или ином правителе 4) Обозначенные Иваном Грозным годы, когда крестьянам разрешалось покидать своих владельцев.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
12.	Кого избрал русским царём Земский собор после смерти царя Фёдора Иоанновича?	1) В. Шуйский 2) Б. Годунов 3) Лжедмитрий I 4) Михаил Романов	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
13.	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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
14.	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 городам	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2

15.	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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
16.	Участники крестовых походов, организованных для распространения влияния Римско-католической церкви – это:	1) опричники 2) крестоносцы 3) баскаки 4) половцы	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
17.	Расположите в хронологической последовательности исторические события.	1) Куликовская битва 2) Ледовое побоище 3) Невская битва 4) разорение Москвы ханом Тохтамышем	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
18.	Какое событие произошло в годы царствования Фёдора Алексеевича?	1) Стрелецкий мятеж 2) Походы в Крым 3) Отмена местничества 4) Смута	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
19.	Какая из форм промышленного производства появилась в России в XVII веке?	1) фабрики 2) монополии 3) мануфактуры 4) промыслы	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
20.	Что такое барщина?	1) Денежные или натуральные выплаты крестьян в пользу барина 2) Работа крестьян на барском поле 3) Промышленные предприятия, основанные в барских имениях 4) Передача государством частным лицам права сбора налогов или продажи каких-либо товаров за определённую плату	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
21.	Закон о «вольных хлебопашцах» предусматривал:	1) освобождение крепостных крестьян без земли за выкуп с согласия помещиков 2) освобождение крепостных крестьян с землёй за выкуп с согласия помещика 3) освобождение крепостных крестьян с землёй без выкупа.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
22.	Согласно уставу для	1) в России создавалась 4-х	УК-5.1	3, У, В	1

	низших и средних учебных заведений 1828 г.:	ступенчатая система образования 2) вводилась преемственность между школьными ступенями 3) школьные ступени разделялись по сословному принципу, преемственность между ними упразднялась 4) страна разделялась на 6 учебных округов во главе с попечителями	УК-5.2 УК-5.3		
23.	Что такое секуляризация культуры?	1) Обмирщение культуры 2) Разделение культуры на субкультуры 3) Выделение элитарной культуры 4) Появление народной культуры	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
24.	Обозначьте цифрами последовательность событий:	1) введение опричнины 2) венчание на царство 3) принятие нового «Судебника» 4) «Стоглавый Собор» Русской православной церкви	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
25.	Какие три из перечисленных событий относятся к царствованию Николая I?	1) Крымская война; 2) введение подушной подати; 3) Пугачевщина; 4) Ленский расстрел; 5) строительство Царско-сельской железной дороги; 6) замена ассигнаций кредитными билетами	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
26.	Петрашевцами называли:	1) организаторов восстания Семеновского полка в 1820 г.; 2) членов тайного кружка в С.-Петербурге в 1840-е гг.; 3) участников «хождения в народ» в 1870-е гг.; 4) участников первых социал-демократических кружков в 1890-е гг.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
27.	Какое из перечисленных событий военной истории России произошло в ходе Крымской войны:	1) сражение под Полтавой; 2) Тарутинский маневр; 3) Бородинское сражение; 4) оборона Севастополя	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
28.	Промышленный переворот в России начался:	1) в начале XVIII в.; 2) 30-е гг. XIX в.; 3) 70-е гг. XIX в.;	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		4) начале XX в.			
29.	Переход от ручного труда к машинному, от мануфактуры к фабрике определяет содержание термина:	1) отходничество; 2) протекционизм 3) индустриализация; 4) промышленный переворот	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
30.	Прочтите отрывок из доклада, составленного в XIX в., и укажите фамилию министра, составившего доклад: <i>«...Исцелить новейшее поколение от слепого необдуманного пристрастия к... иноземному, распространяя в юных душах радужное уважение к отечественному..., оценить... все противоположные элементы нашего гражданского образования..., искать этого знаменателя в тройственном понятии православия, самодержавия, народности – такова была цель, к которой Министерство народного просвещения приближалось десять лет...»</i>	1) С.С. Уваров; 2) Н.М. Карамзин; 3) А.Х. Бенкендорф; 4) М.Т. Лорис-Меликов.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Автором «Манифеста о незыблемости самодержавия», провозглашенного 29 апреля 1881 г. был:	1) С.Ю. Витте 2) М.Т. Лорис-Меликов 3) К. П. Победоносцев 4) Д.А. Толстой	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
2.	Оставить «бессмыс-	1) Александр III	УК-5.1	3, У, В	1

	ленные мечтания» об участии представителей земства в делах внутреннего управления Россией представителей земских deputаций призвал:	2) Александр II 3) К.П. Победоносцев 4) Николай II	УК-5.2 УК-5.3		
3.	Согласно Парижскому миру 1856 г.:	1) от России отходила вся Бессарабия, однако Россия сохраняла право покровительства балканских народов Турции 2) от России отходила южная часть Бессарабии с устьем Дуная, провозглашалась «нейтрализация» Черного моря 3) Россия не несла территориальных потерь, но возвращала Турции Карс в обмен на занятые союзниками российские города 4) от России отходила южная часть Бессарабии с устьем Дуная, устанавливался «общеевропейский» контроль за проливами, Россия сохранила право иметь военный флот на Черном море	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
4.	Первую российскую кругосветную экспедицию возглавил:	1) И. Ф. Крузенштерн; 2) Ю. Ф. Лисянский; 3) В. М. Головин; 4) Г. И. Невельской	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
5.	Какой памятник зодчества создан по проекту О. Монферрана:	1) Дом Пашкова в Москве 2) Таврический дворец в Петербурге; 3) Московский университет; 4) Исаакиевский собор в Петербурге	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
6.	Основными ТРЕМЯ составляющими элементами политики «военного коммунизма» были:	1) национализация промышленности и введение продразверстки 2) борьба с «кулачеством» как классом 3) приватизация государственной собственности 4) свобода торговли 5) создание совхозов и МТС 6) ликвидация частной собственности 7) создание совнархозов 8) введение рабочего кон-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2

		троля и всеобщей трудовой повинности			
7.	Причины победы большевиков в гражданской войне (укажите 2 правильных ответа):	1) единая программа действий и единое верховное командование 2) налаженные коммуникационные связи на фронтах и талантливые полководцы 3) иностранная помощь 4) отсутствие признанного лидера «Белого» движения и единой программы их действий	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
8.	Автором лозунга «Ни мира, ни войны, а армию распустить», с которым советская делегация выступила на первом туре переговоров о заключении мира в Брест-Литовске являлся:	1) Л. Троцкий 2) В. Ленин 3) Н. Бухарин 4) И. Сталин	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
9.	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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
10.	Какие державы входили в состав Антанты в годы Первой мировой войны (запишите два ответа)	1) Германия 2) Дания 3) Россия 4) Франция 5) Испания	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
11.	Назовите две основные причины гражданской войны:	1) разгон Учредительного собрания и раскол в обществе после Октябрьской революции 2) социальные противоречия, вызванные декретами советской власти 3) иностранное вмешательство 4) религиозные конфликты	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
12.	Лауреатом Нобелевской премии за исследования в области физиологии в начале XX в. стал:	1) И. П. Павлов; 2) В. И. Вернадский; 3) С. А. Чаплыгин; 4) А. С. Попов.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
13.	Важным результатом	1) Чехословакией;	УК-5.1	3, У, В	1

	Генуэзской конференции стало подписание в Рапалло договора, предусматривавшего взаимный отказ от возмещения военных расходов, с:	2) Германией; 3) Польшей; 4) Францией.	УК-5.2 УК-5.3		
14.	В мае японские силы вторглись в Монголию в районе реки:	1) Хасан; 2) Халхин-Гол; 3) Уссури; 4) Амур	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
15.	Какие из перечисленных событий относятся к периоду коренного перелома в Великой Отечественной войне:	1) Московская битва; 2) Взятие Берлина; 3) Курская битва; 4) Подписание Пакта Молотова-Риббентропа	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
16.	Соотнесите экономическое преобразование 1992-2005 гг. и соответствующую фамилию Главы правительства, проводившего данное преобразование:	1) «Шоковая терапия», либерализация цен, начало приватизации государственной собственности 2) Временный отказ платить по внешним и внутренним долгам (дефолт) в августе 1998 г. 3) Государственная поддержка Топливо-энергетического комплекса, создание системы Государственных краткосрочных обязательств (ГКО), деноминация рубля а) С.В. Кириенко б) Е.Т. Гайдар в) В.С. Черномырдин	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
17.	С урегулированием какого конфликта связаны соглашения Минск-1 и Минск-2?	1) Конфликт на востоке Украины 2) Армяно-азербайджанский конфликт 3) Грузино-осетинский конфликт 4) Приднестровский конфликт	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
18.	Какой из нижеперечисленных министров иностранных дел России получил прозвище «Мистер Нет»?	1) Козырев А.В. 2) Примаков Е.М. 3) Громыко А.А. 4) Лавров С.В.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
19.	В каком году достиг апогея конституционный кризис в России?	1) 1991 2) 1992 3) 1993 4) 1994	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

20.	Что стало важным событием духовной жизни общества в период Перестройки:	1) торжественное открытие и освящение Храма Христа Спасителя; 2) завершение реконструкции Третьяковской галереи; 3) торжественное празднование 1000-летия крещения Руси; 4) открытие памятника А. С. Пушкину в Москве.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
21.	В каком году начинается контртеррористическая операция в Чеченской Республике с целью восстановления конституционного порядка?	1) 1997 2) 1999 3) 2001 4) 2003	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
22.	Какое событие носит символическое название «Крымская весна»?	1) открытие туристического сезона 2) открытие кинофестиваля 3) завершение Крымской войны 4) воссоединение Крыма с Россией	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
23.	Институциональное оформление гласность обрела на _____ в виде резолюции «О гласности», в которой говорилось о ее расширении как условия выражения демократической сущности социалистического строя. Укажите событие:	1) на I Съезде народных депутатов СССР; 2) на заседании Политбюро ЦК КПСС; 3) XIX Всесоюзной партийной конференции летом 1988 г.; 4) на I Съезде народных депутатов РСФСР.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
24.	Письмо Н. Андреевой «Не могу поступаться принципами» с призывами в защиту И.В. Сталина было опубликовано в газете «Советская Россия» в:	1) ноябре 1987 г.; 2) марте 1988 г.; 3) августе 1991 г.; 4) октябре 1993 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
25.	Федеративный договор 1992 г. определял:	1) создание Российской Федерации 2) разделение властей в Российской Федерации 3) разграничение полномочий между федеральным центром и субъектами Федерации 4) создание Содружества Не-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		зависимых государств			
26.	Каково содержание Президентского Указа от 21 сентября 1993 г., принятого после всероссийского референдума?	1) ликвидация должности Президента России; 2) восстановление коммунистической партии; 3) роспуск Съезда народных депутатов РФ и создание новой конституции.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
27.	Санкции были введены США и Европейским союзом в 2022 г. в отношении России из-за	1) начала российской Специальной военной операции на Украине 2) начала российской операции по «принуждению к миру» в отношении Грузии 3) начала антитеррористической операции России в Сирийской Арабской Республике 4) развертывания российской миротворческой миссии в Нагорном Карабахе	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
28.	В какой стране была изобретена вакцина «Спутник-V» от коронавирусной инфекции КОВИД?	1) Франция 2) Китай 3) Германия 4) Россия	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
29.	Что из нижеперечисленного НЕ является целью Специальной военной операции на Украине?	1) защита жителей ДНР и ЛНР, а также русскоговорящего населения Украины; 2) демилитаризация и денацификация Украины; 3) прекращение существования Украины в качестве суверенного государства; 4) предание суду лиц, совершивших за 2014-2022 гг. преступления против мирных жителей	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
30.	Укажите имя уроженца Курской области, участника Специальной военной операции (СВО), которому 23 августа 2022 г. было присвоено звание Героя России:	1) С.О. Бачериков 2) О.С. Качура 3) В.В. Талалихин 4) К.К. Рокоссовский	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа
1 семестр

№	Содержание вопроса	Код компе-	Код плани-	Время вы-

п/п		тенции (ин-дикатора)	руемых ре-зультатов обучения по дисциплине	полнения (мин.)
1	По словам В.О. Ключевского, князь – это «наемный вооруженный сторож Руси и ее торговли, ее степных торговых путей и заморских рынков, за что он получал корм с населения». Как изменилось положение князя в удельный период:	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
2	Уничтожив около пяти сотен русских городов, монголы нанесли колоссальный урон Северо-Восточной Руси. Укажите не менее трех важнейших результатов нашествия, в подтверждение этому утверждению	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
3	Укажите минимум три ключевых результата правления Ивана III	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
4	Прочтите отрывок из работы современного историка и укажите имя князя, о котором говорится в отрывке: <i>«Он был первым среди русских князей XIV века, кто открыто стал на службу хану, взяв на себя не только сбор денег с покоренного русского населения, но и осуществление карательных мер против него в случае антиордынских восстаний, как это было в Твери в 1327 г. ...В результате князь стал великим князем Владимирским, сумел превратить Московское княжество в одно из самых богатых на Руси»</i>	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
5	Что означали «заповедные лета» в русской истории	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
6	Прочтите отрывок из исторического источника. Запишите имя автора документа. <i>«Как жестоко я страдал из-за вас с юности и до последнего времени. Поданные 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</i>	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	<i>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».</i>			
7	Царь Алексей Михайлович, второй царь из династии Романовых, и у современников, и исследователей получил прозвище Тишайший. Почему? Ведь не было тишины ни в живом характере царя, ни в его весьма и весьма бурное царствование. Достаточно только вспомнить разинщину, Медный и Соляной бунты, Соловецкое восстание, церковный раскол (реформа Никона), события, последовавшие за воссоединением Украины с Россией... И в личном плане за ним «тихого» никогда и ничего не наблюдалось: известны его вспыльчивость и даже жестокость, скорость на бранное слово и расправу. Так почему же Тишайший? Выразите свое мнение	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
8	В 2004 г. Госдума Российской Федерации приняла поправки в Федеральный закон «О днях воинской славы (Победных днях России)». Одной из правок было введение 4 ноября нового государственного праздника - Дня народного единства. Объясните историческую основу праздника	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
9	Впишите пропущенное слово: «XVII век – это век _____, т.к. это время И. Болотникова и С. Разина, Соляного и Медного бунтов, городских восстаний»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
10	При Иване Грозном окончательно оформилась приказная система. В середине 16 века было учреждено около 20 приказов, к концу столетия их число превысило 80. Дайте определение, какие приказы имеются в виду	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
11	В России с середины XVI по XVII в. просуществовала Сословно-представительная монархия. Каковы отличительные черты такой формы государственного правления	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
12	В 1601 г. из России в Польшу бежал монах Чудова монастыря Григорий Отрепьев. Он объявил себя чудесно спасшимся царевичем Дмитрием. Осенью	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7

	1604 г. он вторгся в Россию, имея всего около четырех тысяч человек казаков и поляков. В 1605 г. он взошел на трон. Объясните, чем был вызван успех Лжедмитрия I в борьбе за власть (приведите три объяснения)			
13	Какие события описывает в своем стихотворении К.Рылеев? Кому посвящено данное стихотворение? «Всё в этом захолустье и мертво и глухо... «Куда ты завёл нас?» – лях старый вскричал. «Туда, куда нужно! – сказал. Убейте! замучьте! – моя здесь могила! Но знайте и рвитесь: я спас Михаила! Предателя, мнили, во мне вы нашли: Их нет и не будет на Русской земли! В ней каждый отчизну с младенчества любит И душу изменой свою не погубит». «Умри же! – сарматы герою вскричали, И сабли над старцем, свистя, засверкали! – Погибни, предатель! Конец твой настал!» И твердый весь в язвах упал! Снег чистый чистейшая кровь обагрила: Она для России спасла Михаила!»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
14	Охарактеризуйте основные черты, характерные для политики просвещенного абсолютизма	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
15	Восстание декабристов произошло _____ (дата)	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
16	Каковы основные достижения правления Петра I	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
17	Запишите термин, о котором идет речь: «Общее название представителей русской общественной мысли середины XIX в., считавших, что Россия развивается по тем же законам, что и Европа, что Петр I спас страну от распада и что для обновления России необходимы буржуазные реформы».	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
18	Прочтите отрывок из сочинения историка и напишите пропущенную в тексте фамилию адмирала, о котором говорится в отрывке: «В истории военноморского искусства это сражение явилось последним сражением парусных	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	флотов... Блестящая победа в этом сражении была достигнута благодаря беспримерному героизму и отличной боевой выучке русских матросов и офицеров, высокому флотоводческому мастерству адмирала			
19	Прочтите отрывок из сочинения А.С. Пушкина и определите, о ком идёт речь «Она уничтожила звание рабства... и закрепила вольную Малороссию и польские провинции. Она уничтожила пытки, а Тайная канцелярия процветала под её патриархальным правлением; она любила просвещение, а Новиков, распространивший первые лучи его, перешёл в темницу, где находился до самой смерти»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	3
20	Укажите название войны, в ходе которой Россия получила выход к Балтийскому морю	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	3

2семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Каковы основные принципы идеологии народничества?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
2	Каких крестьян называли временнообязанными	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
3	Какие задачи возлагались на земства (земские учреждения) и когда они были созданы?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	3
4	Назовите причины Великой Российской революции и рассмотрите кризисы временного правительства, которые способствовали приходу большевиков к власти в октябре 1917 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	7
5	В 1889 году в России была учреждена должность земских начальников. Какую функцию они выполняли?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	3
6	В.И. Ленин говорил: «Это опаснее чем «взятые вместе» Колчак и Деникин». Что имел ввиду лидер большевиков?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
7	Что такое коллективизация?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5

8	Запишите фамилию (фамилию, имя) молодогвардейца – уроженца Курской области, которому в 2022 было присвоено звание Героя России (посмертно)	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
9	Переход от аграрного к индустриальному обществу в условиях советской действительности путём массового строительства промышленных предприятий, и как следствие, перераспределения основной рабочей силы между аграрным и индустриальным сектором называется ...	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
10	Что такое план ГОЭЛРО	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
11	Запишите «год великого перелома»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
12	Что такое индустриализация?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
13	29 марта 2004 г. произошло второе после распада СССР расширение НАТО на Восток. Укажите последствия данного события	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
14	Укажите период, когда Курск во время Великой Отечественной войны находился под оккупацией	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
15	В последние годы 9 мая проходит Всероссийская гражданская акция в память о героях Великой Отечественной войны. Запишите ее название	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
16	_____ - это мироустройство, при котором в мире существует только одна страна, гегемон, являющаяся центром принятия решений в общемировом масштабе	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
17	Кому принадлежат следующие слова и о каких проблемах говорит автор: «Сегодня, в этот необыкновенно важный для меня день, хочу сказать чуть больше личных своих слов, чем говорю обычно. Я хочу попросить у вас прощения. За то, что многие наши с вами мечты не сбылись. И то, что нам казалось просто, – оказалось мучительно тяжело. Я прошу прощения за то, что не оправдал некоторых надежд тех людей, которые верили, что мы одним рывком, одним махом сможем перепрыгнуть из серого, застойного тоталитарного прошлого в	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	светлое, богатое, цивилизованное будущее. Я сам в это верил: казалось, одним рывком – и все одолеем. Одним рывком не получилось. В чем-то я оказался слишком наивным. Где-то проблемы оказались слишком сложными»			
18	Выступая 10 февраля 2007 г. на Мюнхенской конференции по вопросам политики безопасности, Президент России В.В. Путин заявил: «Считаю, что для современного мира однополярная модель не только неприемлема, но и вообще невозможна. И не только потому, что при единоличном лидерстве в современном – именно в современном – мире не будет хватать ни военно-политических, ни экономических ресурсов. Но что еще важнее: сама модель является неработающей, так как в ее основе нет и не может быть морально-нравственной базы современной цивилизации... Односторонние, нелегитимные часто действия не решили ни одной проблемы. Более того, они стали генератором новых человеческих трагедий и очагов напряженности. Судите сами: войн, локальных и региональных конфликтов меньше не стало». О каких односторонних действиях и каких последствиях говорил В.В. Путин?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
19	24 марта 1999 г. произошло событие, которое получило название «Разворот Примакова» над Атлантикой. В знак протеста против каких событий было принято такое решение?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
20	Обращаясь с Посланием к Федеральному Собранию 21 февраля 2023 г., Президент В.В. Путин сказал: «Да, у каждого есть возможность выбора: кто-то захочет доживать свой век в арестованном особняке с заблокированными счетами, попытается подыскать место, казалось бы, в привлекательной западной столице или на курорте, в другом тёплом местечке за границей – это право любого человека, мы даже на это не покушаемся. Но пора уже понять, что для Запада такие люди были и останутся второсортными чужаками, с которыми можно делать всё что угодно, и деньги, и связи, и купленные титулы графов, пэров, мэ-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	ров здесь не помогут абсолютно. Они должны понять: они там – второй сорт. Но есть и другой выбор: быть со своей Родиной, работать для соотечественников, не только открывать новые предприятия, но и менять жизнь вокруг себя – в городах, посёлках, в своей стране. И таких предпринимателей, таких настоящих бойцов в бизнесе у нас много – именно за ними будущее отечественного бизнеса. Все должны понять: и источники благополучия, и будущее должны быть только здесь, в родной стране, в России». В ответ на какие события сказаны эти слова? Какие слова усиливают эмоциональную составляющую второй части текста?			

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Кто из названных князей Древней Руси правил раньше других:	1) Владимир Красное Солнышко; 2) Александр Невский; 3) Олег Вещий; 4) Владимир Мономах.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
2	Согласно летописным свидетельствам Рюрик правил во второй половине IX в.:	1) во Владимире; 2) в Новгороде; 3) в Киеве; 4) в Смоленске.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
3	Кто из князей в годы своего правления в Киеве сумел прекратить княжеские междоусобицы и на время приостановить распад Древнерусского государства:	1) Святослав Игоревич 2) Владимир Мономах 3) Юрий Долгорукий 4) Дмитрий Донской	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
4	Функции народного вече Древней Руси – это:	1) представительной власти; 2) заключение договоров с князем;	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1

		3) приглашение князя на престол; 4) все вышеперечисленное.			
5	Для предотвращения ослаблявших Русь междоусобиц князья договорились о новом принципе организации власти: «Каждо да держит отчину свою» на съезде в Любече в:	1) 1097 г. 2) 1068 г. 3) 1113 г. 4) 1054 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
6	Что из названного относится к целям, которые, по мнению историков, преследовал Иван IV, вводя опричнину:	1) создание базы для укрепления армии и победы в Ливонской войне; 2) ослабление политических и экономических позиций боярства; 3) предотвращение социальных выступлений; 4) перестройка системы государственного управления.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
7	Первая книга, напечатанная в России, называлась:	1) «Слово о полку Игореве»; 2) «Сказание о Мамаевом побоище»; 3) «Слово о Законе и благодати»; 4) «Апостол».	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
8	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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
9	Первым «отцом русской истории» считается:	1) Василий Никитич Татищев 2) Василий Осипович Ключевский 3) Сергей Михайлович Соловьев 4) Павел Николаевич Миллюков	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

10	В 1380 г. состоялась:	1) Куликовская битва 2) Невская битва 3) Ледовое побоище 4) битва на реке Воже	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
11	Принятие общерусского Судебника произошло в:	1) 1480 г. 2) 1380 г. 3) 1497 г. 4) 1462 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
12	Что из перечисленного было одним из результатов княжения Ивана III:	1) крещение Руси 2) объединение русских земель вокруг Москвы 3) феодальная война 4) присоединение Рязани	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
13	Завоевание Руси ханом Батыем происходило в:	1) 1237-1240 гг. 2) 1223-1230 гг. 3) 1380-1391 гг. 4) 1320-1331 гг.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
14	Князь Владимирский, князь Новгородский, победитель в битвах со шведскими и немецкими рыцарями:	1) Иван Калита 2) Евпатий Коловрат 3) Александр Невский 4) Иван III	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
15	Что из названного было следствием события, вошедшего в историю как стояние на Угре?	1) установление независимости русского государства от Орды 2) присоединение к Москве Тверского княжества 3) вторжение в русские земли польско-литовских войск 4) разорение ордынским войском Рязани	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
16	Кого избрал русским царём Земский собор после смерти царя Фёдора Иоанновича?	1) В. Шуйский 2) Б. Годунов 3) Лжедмитрий I 4) Михаил Романов	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
17	В каком году впервые произошло венчание русского государя на царский престол?	1) 1547 г. 2) 1598 г. 3) 1606 г. 4) 1613 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
18	Укажите год, когда Россия была провозглашена империей.	1) 1700 г. 2) 1703 г. 3) 1721 г. 4) 1725 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
19	Какие реформы государственного	1) отмена местничества 2) создание коллегий	УК-5.1 УК-5.2	3, У, В	2

	управления были проведены в годы правления Петра I? Найдите в приведённом ниже списке две реформы и запишите цифры, под которыми они указаны.	3) упразднение губерний 4) учреждение Сената 5) отделение церкви от государства	УК-5.3		
20	Расположите в хронологической последовательности исторические события.	1) Куликовская битва 2) Ледовое побоище 3) Невская битва 4) разорение Москвы ханом Тохтамышем	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
21	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 городам	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
22	Закон о «вольных хлебопашцах» предусматривал:	1) освобождение крепостных крестьян без земли за выкуп с согласия помещиков 2) освобождение крепостных крестьян с землёй за выкуп с согласия помещика 3) освобождение крепостных крестьян с землёй без выкупа.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
23	Согласно уставу для низших и средних учебных заведений 1828 г.:	1) в России создавалась 4-х ступенчатая система образования 2) вводилась преемственность между школьными ступенями 3) школьные ступени разделялись по сословному принципу, преемственность между ними упразднялась 4) страна разделялась на 6 учебных округов во главе с попечителями	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
24	Что такое секуля-	1) Обмирщение культуры	УК-5.1	3, У, В	1

	ризация культуры?	2) Разделение культуры на субкультуры 3) Выделение элитарной культуры 4) Появление народной культуры	УК-5.2 УК-5.3		
25	Какие три из перечисленных событий относятся к царствованию Николая I?	1) Крымская война; 2) введение подушной подати; 3) Пугачевщина; 4) Ленский расстрел; 5) строительство Царско-сельской железной дороги; 6) замена ассигнаций кредитными билетами	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
26	Петрашевцами называли:	1) организаторов восстания Семеновского полка в 1820 г.; 2) членов тайного кружка в С.-Петербурге в 1840-е гг.; 3) участников «хождения в народ» в 1870-е гг.; 4) участников первых социал-демократических кружков в 1890-е гг.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
27	Какой генерал руководил русской армией во время русско-иранской компании, а за взятие г. Эривань получил титул графа «Эриванского»:	1) И.Ф. Паскевич; 2) А.П. Ермолов; 3) В.А. Корнилов; 4) А.С. Меншиков.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
28	Имя какого из сыновей Павла I возродило к жизни институт самозванчества в российской истории (легенды об этом избавителе распространялись до 1860-х гг.):	1) Александра, так как скончался в Таганроге в 1825 г.; 2) Константина, так как скоропостижно умер во время эпидемии холеры в 1831 г.; 3) Николая, так как умер при загадочных обстоятельствах; 4) Михаила, так как он был сторонником реформ.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1
29	Какое из перечисленных событий военной истории России произошло в ходе Крымской	1) сражение под Полтавой; 2) Тарутинский марш-маневр; 3) Бородинское сражение;	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1

	войны:	4) оборона Севастополя			
30	Синопский бой вошел в историю как:	1) первое крупное сражение эпохи парового флота; 2) последнее крупное сражение эпохи парусного флота; 3) единственное сражение между паровым флотом Турции и парусными кораблями России; 4) первое сражение, в котором российское командование отказалось от тактики линейного боя.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Что из перечисленного явилось одной из причин замедленного развития капитализма в сельском хозяйстве России в 1870-1880-х гг.?	1) отмена временнообязанного положения крестьян 2) необходимость выплаты выкупных платежей 3) объединение крестьянских наделов в единый отруб 4) существование крепостного права	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
2	Кто из известных русских хирургов участвовал в обороне Севастополя:	1) Н. И. Пирогов; 2) И. И. Мечников; 3) Н. В. Склифосовский; 4) И. М. Сеченов.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
3	В целях поддержки дворянского землевладения в годы правления Александра III	1) увеличиваются выкупные платежи 2) разрушается крестьянская община 3) продлевается временнообязанное состояние крестьян 4) создаётся Дворянский поземельный банк	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
4	Прочтите отрывок из воспоминаний современника и укажите	1) декабристы 2) народники 3) петрашевцы	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	название представителей общественного движения, о деятельности которых идёт речь. «Летучая пропаганда по самому существу своему не могла иметь задачей не только последовательного просвещения народа, но и систематического его революционизирования — она стремилась внести революционное брожение в широкие слои населения... Оседлая пропаганда велась также в большинстве случаев лицами, не имеющими определённых занятий. Пропагандист поселялся обыкновенно в доме своих родных или сочувствующих ему знакомых. Сравнительно немногие из оседлых пропагандистов имели определённую профессию, занимая должности учителей и фельдшеров»	4) западники			
5	Автором лозунга «Ни мира, ни войны, а армию распустить», с которым советская делегация выступила на первом туре переговоров о заключении мира в Брест-Литовске являлся:	1) Л. Троцкий 2) В. Ленин 3) Н. Бухарин 4) И. Сталин	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
6	Назовите две основные причины гражданской войны:	1) разгон Учредительного собрания и раскол в обществе после Октябрьской революции 2) социальные противоречия, вызванные декретами советской власти 3) иностранное вмешательство	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		4) религиозные конфликты			
7	Лауреатом Нобелевской премии за исследования в области физиологии в начале XX в. стал:	1) И. П. Павлов; 2) В. И. Вернадский; 3) С. А. Чаплыгин; 4) А. С. Попов.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
8	Аграрная политика Хрущева в конце 1950-х-начала 1960-х гг. заключалась в (укажите два правильных ответа):	1) аграрной либерализации 2) увеличении посевов кукурузы 3) преобразовании колхозов в совхозы 4) поддержке подсобных хозяйств	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
9	Решение об освоении целинных земель было принято на пленуме ЦК КПСС в:	1) 1953 г. 2) 1954 г. 3) 1955 г. 4) 1956 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
10	Одним из создателей водородной бомбы был:	1) М.В. Келдыш 2) Л.В. Канторович 3) А.Д. Сахаров 4) И.И. Мечников	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
11	Важным результатом Генуэзской конференции стало подписание в Рапалло договора, предусматривавшего взаимный отказ от возмещения военных расходов, с:	1) Чехословакией; 2) Германией; 3) Польшей; 4) Францией.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
12	С захватом Японией Маньчжурии в 1931 г. и приходом к власти в Германии фашистов в 1933 г. СССР активизировал усилия по:	1) поиску союзников в Восточной Европе; 2) наращиванию военного обмена с Германией; 3) формированию систем коллективной безопасности в Европе и в Азии; 4) установлению дипломатических отношений с США	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
13	Кто из советских военачальников принимал капитуляцию Германии и Парад Победы в Москве	1) Г.К. Жуков 2) К.Е. Ворошилов 3) И.В. Сталин 4) С.М. Будённый 5) К.К. Рокоссовский	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
14	Какие из перечисленных событий относятся к завершающему пери-	1) Московская битва; 2) Взятие Берлина; 3) Смоленское сраже-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	оду Великой Отечественной войны:	ние; 4) Подписание Пакта Молотова-Риббентропа			
15	Прочтите отрывок из документа и укажите год, к которому относятся упоминаемые события: «1. Удовлетворить ходатайство Народного комиссариата обороны и ввести, взамен существующих, новые знаки отличия – погоны для личного состава Красной Армии...»:	1) 1942 г.; 2) 1943 г.; 3) 1945 г.; 4) 1944 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
16	Операция освобождения Белоруссии от немецких захватчиков называлась:	1) «Багратион»; 2) «Висло-Одерская»; 3) «Сатурн»; 4) «Кольцо»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
17	Второй фронт был открыт:	1) в Италии; 2) в Греции; 3) на Юге Франции; 4) на Севере Франции	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
18	9 августа 1946 г. на заседании Оргбюро ЦК ВКП (б) И. В. Сталин гневно осудил просмотренную им 2-ю серию кинофильма С. М. Эйзенштейна. Фильм был выпущен на экраны только в 1958 г., через 10 лет после смерти режиссера. О каком кинофильме идет речь?	1) «Веселые ребята»; 2) «Иван Грозный»; 3) «Путевка в жизнь»; 4) «Клятва».	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
19	Соотнесите экономическое преобразование 1992-2005 гг. и соответствующую фамилию Главы правительства, проводившего данное преобразование:	1) «Шоковая терапия», либерализация цен, начало приватизации государственной собственности 2) Временный отказ платить по внешним и внутренним долгам (дефолт) в августе 1998 г. 3) Государственная поддержка Топливо-энергетического ком-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2

		плекса, создание системы Государственных краткосрочных обязательств (ГКО), деноминация рубля а) С.В. Кириенко б) Е.Т. Гайдар в) В.С. Черномырдин			
20	С урегулированием какого конфликта связаны соглашения Минск-1 и Минск-2?	1) Конфликт на востоке Украины 2) Армяно-азербайджанский конфликт 3) Грузино-осетинский конфликт 4) Приднестровский конфликт	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
21	Какой из нижеперечисленных министров иностранных дел России получил прозвище «Мистер Да»?	1) Козырев А.В. 2) Примаков Е.М. 3) Иванов И.С. 4) Лавров С.В.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
22	В каком году достиг апогея конституционный кризис в России?	1) 1991 2) 1992 3) 1993 4) 1994	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
23	В каком году начинается контртеррористическая операция в Чеченской Республике с целью восстановления конституционного порядка?	1) 1997 2) 1999 3) 2001 4) 2003	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
24	Какое событие носит символическое название «Крымская весна»?	1) открытие туристического сезона 2) открытие кинофестиваля 3) завершение Крымской войны 4) воссоединение Крыма с Россией	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
25	Федеративный договор 1992 г. определял:	1) создание Российской Федерации 2) разделение властей в Российской Федерации 3) разграничение полномочий между федеральным центром и субъектами Федерации 4) создание Содруже-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		ства Независимых государств			
26	Каково содержание Президентского Указа от 21 сентября 1993 г., принятого после всероссийского референдума?	1) ликвидация должности Президента России; 2) восстановление коммунистической партии; 3) роспуск Съезда народных депутатов РФ и создание новой конституции.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
27	Санкции были введены США и Европейским союзом в 2022 г. в отношении России из-за	1) начала российской Специальной военной операции на Украине 2) начала российской операции по «принуждению к миру» в отношении Грузии 3) начала антитеррористической операции России в Сирийской Арабской Республике 4) развертывания российской миротворческой миссии в Нагорном Карабахе	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
28	В какой стране была изобретена вакцина «Спутник-V» от коронавирусной инфекции COVID?	1) Франция 2) Китай 3) Германия 4) Россия	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
29	Что из нижеперечисленного НЕ является целью Специальной военной операции на Украине?	1) защита жителей ДНР и ЛНР, а также русскоговорящего населения Украины; 2) демилитаризация и денацификация Украины; 3) прекращение существования Украины в качестве суверенного государства; 4) предание суду лиц, совершивших за 2014-2022 гг. преступления против мирных жителей	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
30	Укажите имя уроженца Курской области, участника Специальной военной операции	1) С.О. Бачериков 2) О.С. Качура 3) В.В. Талалихин 4) К.К. Рокоссовский	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	(СВО), которому 23 августа 2022 г. было присвоено звание Героя России:				

**7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Существует несколько значений слова «история». Во-первых, процесс развития природы и общества. Во-вторых, рассказ, происшествие, процесс развития чего-либо. Запишите третье значение.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
2.	Историческое исследование строится на изучении исторических источников. Дайте определение данного термина	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
3	Перечислите имена выдающихся отечественных историков 18-19 веков (укажите не менее 3 персоналий)	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
4	Прочитайте отрывок и укажите название самого произведения, год, когда произошло событие, и его название в истории: «В год _____. 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 зем-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	7

	ля»			
5	Как в Древней Руси назывался сбор дани князем и дружиной?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
6	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».	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
7	Урочные лета в русской истории означали:	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
8	Укажите основные причины распада единой Руси в XII в.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
9	Перечислите ключевые заслуги Владимира Мономаха в развитии государства	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
10	Какова значение принятия христианства на Руси	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
11	Охарактеризуйте отличия поместья и вотчины	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
12	Укажите имя московского князя, при котором было положено начало закрепощению крестьян	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
13	В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения в исторической науке: «Московское государство конца XV — начала XVI в. можно назвать централизованным». Приведите	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7

	два аргумента в подтверждение этой точки зрения и два аргумента в опровержение			
14	Какие внешние и внутренние обстоятельства способствовали появлению феномена самозванчества в XVII в.?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
15	Охарактеризуйте такой принцип комплектования регулярной армии, рекрутская повинность	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
16	В.О. Ключевский так охарактеризовал внешнюю политику Российской империи в период правления Екатерины II: «Внешняя политика – самая блестящая сторона государственной деятельности Екатерины, производшая наиболее сильное впечатление на современников и ближайшее потомство». В чем проявилась специфика ее политики?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
17	Охарактеризуйте, что такое Табель о рангах	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
18	В России с середины XVI по XVII в. просуществовала Сословно-представительная монархия. Каковы отличительные черты такой формы государственного правления	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
19	В 1601 г. из России в Польшу бежал монах Чудова монастыря Григорий Отрепьев. Он объявил себя чудесно спасшимся царевичем Дмитрием. Осенью 1604 г. он вторгся в Россию, имея всего около четырех тысяч человек казаков и поляков. В 1605 г. он взошел на трон. Объясните, чем был вызван успех Лжедмитрия I в борьбе за власть (приведите три объяснения)	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
20	Охарактеризуйте основные черты, характерные для политики просвещенного абсолютизма	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5

2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Напишите пропущенное понятие (термин). Деньги, выплачивавшиеся бывшими крепостными и удельными крестьянами по условиям Крестьянской	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5

	реформы 1861 г. в рассрочку на 49 лет для погашения ссуды, предоставленной государством бывшим владельцам в качестве выкупа за наделную землю, называются ...			
2.	Напишите пропущенное слово. Новый принцип суда по реформе 1864 года, подразумевавший наличие на суде прокурора и адвоката, получил название _____ суда.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
3	Какие задачи возлагались на земства (земские учреждения) и когда они были созданы?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
4	Назовите причины Великой Российской революции и рассмотрите кризисы временного правительства, которые способствовали приходу большевиков к власти в октябре 1917 г.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
5	Запишите дату образования СССР	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
6	Укажите достижения и просчеты новой экономической политики	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
7	Укажите фамилию шахтера, давшую название движению за перевыполнение хозяйственных планов	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
8	Укажите дату открытия второго фронта	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
9	Что такое «коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны»?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
10	Укажите дату окончания Второй мировой войны	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
11	Чьи имена – участников Великой Отечественной войны – увековечены в названиях улиц, микрорайонов Курска и Курской области	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
12	Запишите фамилию (фамилию, имя) молодогвардейца – уроженца Курской области, которому в 2022 было присвоено звание Героя России (посмертно)	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
13	Кого в истории СССР принято называть диссидентами?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
14	Охарактеризуйте период холодной войны	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
15	Что такое индустриализация?	УК-5.1	3, У, В	5

		УК-5.2 УК-5.3		
16	29 марта 2004 г. произошло второе после распада СССР расширение НАТО на Восток. Укажите последствия данного события	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
17	В последние годы 9 мая проходит Всероссийская гражданская акция в память о героях Великой Отечественной войны. Запишите ее название	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
18	_____ - это мироустройство, при котором в мире существует только одна страна, гегемон, являющаяся центром принятия решений в общемировом масштабе	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
19	Выступая 10 февраля 2007 г. на Мюнхенской конференции по вопросам политики безопасности, Президент России В.В. Путин заявил: «Считаю, что для современного мира однополярная модель не только неприемлема, но и вообще невозможна. И не только потому, что при единоличном лидерстве в современном – именно в современном – мире не будет хватать ни военно-политических, ни экономических ресурсов. Но что еще важнее: сама модель является неработающей, так как в ее основе нет и не может быть морально-нравственной базы современной цивилизации... Односторонние, нелегитимные часто действия не решили ни одной проблемы. Более того, они стали генератором новых человеческих трагедий и очагов напряженности. Судите сами: войн, локальных и региональных конфликтов меньше не стало». О каких односторонних действиях и каких последствиях говорил В.В. Путин?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
20	Обращаясь с Посланием к Федеральному Собранию 21 февраля 2023 г., Президент В.В. Путин сказал: «Да, у каждого есть возможность выбора: кто-то захочет доживать свой век в арестованном особняке с заблокированными счетами, попытается подыскать место, казалось бы, в привлекательной западной столице или на курорте, в другом тёпленьком местечке за границей – это право любого человека, мы даже на это не покушаемся. Но пора уже понять, что для Запа-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5

	да такие люди были и останутся второсортными чужаками, с которыми можно делать всё что угодно, и деньги, и связи, и купленные титулы графов, пэров, мэров здесь не помогут абсолютно. Они должны понять: они там – второй сорт. Но есть и другой выбор: быть со своей Родиной, работать для соотечественников, не только открывать новые предприятия, но и менять жизнь вокруг себя – в городах, посёлках, в своей стране. И таких предпринимателей, таких настоящих бойцов в бизнесе у нас много – именно за ними будущее отечественного бизнеса. Все должны понять: и источники благополучия, и будущее должны быть только здесь, в родной стране, в России». В ответ на какие события сказаны эти слова?			

Вопросы и задания для итогового контроля

- 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
- 6.Образование государства Русь. Норманнская проблема
- 7.Принятие христианства на Руси. Причины и значение
- 8.Территориально-политическая структура Руси и динамика ее изменений в IX — начале XIII вв. Феодальная иерархия в Западной Европе и на Руси
- 9.Государство Русь в системе международных отношений X — начала XIII вв. Русь и кочевой мир Степи.
- 10.Киевская земля / Черниговская земля / Смоленская земля / Галицкая и Волынская земли / Суздальская земля / Рязанская земля / Новгород: особенности социально-экономического и политического развития в XII – начале XIII вв.
11. Археологические культуры эпохи бронзы и раннего железного века на территории Курского края.
12. Политическое, экономическое, социальное и этно-конфессиональное устройство государств, существовавших на курских землях до первой трети XIII века?
13. Причины феодальной раздробленности на Руси. Галицко-Волынское княжество. Природно-климатические условия и экономическое развитие западнорусских земель. Экономические и политические связи с Западной Европой. Развитие боярского землевладения. Политическая роль городов. Ярослав Осмомысл и Даниил Галицкий. Великое княжество Владимирское. Миграция населения из Поднепровья и хозяйственное освоение Залесского края. Формирование служилого сословия. Возвышение княжества в период правления Юрия Долгорукого и Андрея Боголюбского.
- 14.Дайте характеристику политического строя Новгородской земли. Новгородская земля. Специфика положения Новгорода в составе Древнерусского государства. Позиции местного боярства. Установление «вечевого строя». Органы государственного управления Новгородской республики.
- 15.Причины монгольского завоевания. Образование державы Чингисхана. Организация монгольского войска. Тактика и стратегия монголов. Походы в Китай, Среднюю Азию и Персию. Битва на Калке. Причины поражения русских князей. Разгром Волжской Булгарии. Поход Батыя в Северо-Восточную Русь. Стратегический план похода. Борьба народа с завоевателями. Причины поражения русских войск. Итоги похода. Походы Батыя в Южную Русь и Западную Европу. Военные действия в 1239 г. Завоевание Киевского и Галицко-Волынского княжеств. Действия монголов в Западной Европе. Причины побед монгольских завоевателей. Последствия монгольского нашествия.
- 16.Объясните причины возвышения Москвы. Положение русских земель на рубеже XIII-XV вв. Подъем хозяйства и миграционные процессы. Причины усиления тверского княжества. Конфликт Михаила Ярославича тверского с митрополитом Петром и его политические последствия. Возвышение Москвы при Иване Калите. Роль церкви в укреплении власти московских князей. Взаимоотношения Москвы и Орды. Политический курс Симеона Гордого.
- 17.В чем заключались основные положения Судебника Ивана III? Укрепление личной власти великого князя. Великокняжеский двор. Придворные чины. Унификация органов государственного управления. Боярская дума. Думные чины. Дворец и Казна. Формирование бюрократического аппарата. Становление поместной системы. Унификация законо-

дательства. Венчание Дмитрия-внука. Церковно-государственные отношения. Попытки секуляризации церковных земель. Иосифляно-нестяжательская полемика.

18. Московское государство и Великое княжество Литовское в XV в. Внутренняя и внешняя политика Витовта. Взятие Смоленска и присоединение Смоленского княжества к Литве. Грюнвальдская битва. Городельская уния. Усиление дискриминационных мер в отношении православного населения, начало «полонизации» западнорусской знати. Окончательное поражение сторонников литовско-русского сближения. Бегство западнорусской знати в Московское государство. Переход северских княжеств под руку Москвы. Битва при Ведроши.

19. Расширение международных связей Руси XIII– XV вв.: причины, последствия. Усиление зависимости Московского княжества от Орды в период правления Василия I. Московско-византийский церковно-дипломатический кризис. Нашествие Тамерлана. Активизация московско-византийских церковных и политических связей. Обострение московско-литовских отношений. Нашествие Едигея. Усиление Тверского княжества.

20. Особенности политического развития стран Европы в эпоху позднего средневековья. Определение понятия. Причины походов. Клермонский собор. Поход бедноты. I-й крестовый поход и его важнейшие последствия. Взятие Иерусалима. Государства крестоносцев на Востоке, их политическое и социально-экономическое устройство. «Иерусалимские Ассизы». Торговля. Общие и особенные черты развития по сравнению с Западной Европой. Духовно-рыцарские ордены. Причины их создания, сущность, основные задачи и деятельность на Ближнем Востоке и в Европе. Кризис государства крестоносцев. Упадок крестового движения и его причины. IV-й крестовый поход и разгром Византии. Характеристика Латинской империи и ее судьба. Отрицательные и положительные последствия крестовых походов.

21. Докажите, что в конце XV – начале XVI века образовалось единое государство – Россия. Охарактеризуйте устройство и управление этого государства. “Москва-третий Рим”. Отделение русской православной церкви. Централизация политической власти.

22. Какова роль Ивана III в объединении русских земель и освобождении от ордынского ига. Присоединение Пермской земли и Ростовского княжества. Окончательная ликвидация независимости Новгорода. «Стояние на Угре» и свержение ордынского ига. Присоединение Твери к Московскому государству. Введение новой титулатуры и государственной символики. Борьба придворных группировок за власть в последние годы правления Ивана III.

23. Причины и основные направления монгольских завоеваний.

24. Политическое, экономическое, социальное и этно-конфессиональное устройство Улуса Джучи (Золотой Орды) и постордынских государств (Казанского ханства, Ногайской Орды и др.).

25. Избранная Рада и реформы Ивана IV

26. Опричнина, ее роль в укреплении самодержавия Ивана IV

27. Внешнеполитические задачи России в XVI веке.

28. Смута начала XVII века: причины, основные этапы, исторические итоги. Начало династии Романовых.

29. Борьба русского народа с польско-шведской интервенцией. Историческая роль К. Минина и Д. Пожарского.

30. Влияние Запада на социально-политическое реформирование России при первых Романовых: истоки, проявления, итоги. Особенности социально-экономического развития России в XVII веке.

31. Внешнеполитические задачи России в XVII веке.

32. Проблема перехода от сословно-представительной монархии к абсолютизму: предпосылки, сущность, последствия.

33. Вклад русского народа в Великие Географические открытия XVI - XVII веков: итоги, последствия и значение.

- 34.Предпосылки успешного развития науки в мире. Развитие науки и техники в России в XVI - XVII веках, региональный аспект.
- 35.XVIII век. Тенденции мирового развития и место России в этих процессах. Кризис «Старого порядка» и процессы модернизации.
- 36.Внутренняя и внешняя политика Петра I. Превращение России в империю.
- 37.Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Эпоха «дворцовых переворотов» (1725-1762 гг.).
- 38.Внутренняя и внешняя политика Екатерины II (1762-1796). Просвещённый абсолютизм.
- 39.Народные волнения в России в XVIII в. Крестьянская война под предводительством Емельяна Пугачёва.
- 40.Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней и внешней политики. Дворцовый переворот 1801 года.
- 41.Изменения в экономическом развитии и социальной структуре населения в России в XVIII в. Характерные черты и особенности.
- 42.Российская наука XVIII века, становление и развитие. Роль иностранных учёных. М.В. Ломоносов. Цели и задачи российской науки. Деятельность Академии наук.
- 43.Изучение природных условий и картографирование страны в первой половине XVIII в. И.П. Козыревский, И.М. Евреинов, И.К. Кириллов, С.П. Крашенинников, С. Челюскин, Д. и Х. Лаптевы.
- 44.Медицинское образование в России в XVIII веке. Основание постоянных госпиталей и первой госпитальной школы в Москве (1707 г.).
- 45.Развитие биологии в России в XVIII веке. Исследования в области ботаники, зоологии, эмбриологии.
- 46.Развитие географии в России в XVIII веке. В. Беринг, А.И. Чириков, И.И. Лепёхин, С.Г. Гмелин, И.И. Георги.
- 47.Российская империя к началу XIX в. Территория, население, социальный строй, политический режим.
- 48.Основные направления внешней политики России в первой половине XIX века.
- 49.Внутренняя политика России в 1801 – 1855 гг.
- 50.Общественная мысль в годы правления Николая I. Революционные кружки 20 – 30-х гг. Чаадаев. Теория официальной народности.
- 51.Отмена крепостного права в России. Манифест и Положения 19 февраля 1861 г. Проведение выкупной операции. Значение и оценки крестьянской реформы.
- 52.Великие реформы 1860–1870 гг.
- 53.Формирование консервативного политического курса в России в 1880-е – 1890-е гг. Манифест «О незыблемости самодержавия». Положение о земских участковых начальниках» 1889 года. «Положение о губернских и уездных земских учреждениях» 1890 года.
- 54.Революция в России 1905 – 1907 гг.: изменение политической системы страны.
- 55.Аграрная реформа П.А. Столыпина. Указ 9 ноября 1906 г. и закон 14 июня 1910 г. Итоги реформы.
- 56.Участие России в Первой мировой войне 1914 – 1918 гг.
- 57.Назовите отличия программы большевиков от программы кадетов и эсеров в период 1917 года.
- 58.Расскажите про развитие событий гражданской войны на Юге России: борьба против армий Деникина и Врангеля.
- 59.Назовите основные тезисы марксизма-ленинизма после прихода к власти большевиков.
- 60.Определите черты советской внешней политики в отношении стран запада в 1920-е годы.
- 61.Назовите положительные и отрицательные черты коллективизации на территории СССР.

- 62.Расскажите про конференции союзников в годы Великой Отечественной Войны и раскройте их итоги.
- 63.Причины и сущность коллаборационизма в годы Великой Отечественной Войны.
- 64.Роль Хрущева в развитии и решении Карибского кризиса.
- 65.Раскройте сущность реформы Косыгина А.Н. и назовите причины ее свертывания.
- 66.Какова роль межнациональных конфликтов распаде СССР?
- 67.Какую роль играла нефть в послевоенном развитии СССР?
- 68.Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг.
- 69.Особенности политических процессов 1990-х гг.
- 70.Интеграционные процессы на постсоветском пространстве.
- 71.Экономическое развитие России в XXI в
- 72.Особенности политического развития России в XXI в
- 73.Культура России в начале XXI в.
- 74.Проблемы формирования новой системы международных отношений в XXI в.
- 75.Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве.

Проектные задания

Проектное задание № 1 «Смутное время в истории России»

Целями проекта являются:

- выявление спектра мнений по поставленной проблеме;
- обсуждение с позиции разных точек зрения неясных или спорных моментов, связанных с обозначенной проблематикой; предоставление студентам возможности высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;
- формирование умений навыков работы с различными источниками исторической информации; приобретение опыта проектной деятельности.

Основные проблемы, выносимые для рассмотрения:

Смутное время - это что? Чем оно «смутнее» других времен?

Причины Смуты, во всем ли виноват Иван Грозный?

Борис Годунов - злодей или его демонизируют?

Кто такие Лжедмитрии, сколько их было и почему в них все поверили?

Когда и чем закончилась Смута?

Уроки смутного времени.

Смута в историографии последнего десятилетия.

Результат проекта: Подготовка докладов на научную конференции студентов.

Проект направлен на развитие практических навыков студентов, совершенствование полученных теоретических знаний. Занятия позволяет выявить усвоенные студентами знания, определить степень закрепления материала по темам, связанным с изучением истории российской государственности начала XVII вв.

Проектное задание № 2 «Развитие научных знаний в России XVI–XVII вв.»

Развитие науки в России XVI–XVII вв. было тесно связано со строительством новых городов, развитием мануфактурного производства, поиском и использованием полезных ископаемых, развитием внутренней и внешней торговли. К XVII веку наметился перелом в развитии науки в области измерительного и строительного дела, математики, географии, химии, медицины, картографии и других отраслей знания. Наука начала освобождаться от церковных оков. Идеи Роджера Бэкона побеждают, учёные обращаются лицом к природе, проникают постепенно в её тайны.

Во-первых, успехами промышленности, ростом техники. Изобретение водяного колеса заставило людей задуматься над вопросами механики; успехи металлургии дали толчок развитию химии; развитие мореплавания сделало необходимым более глубокое изучение астрономии, географии, земного магнетизма и т. д.

Во-вторых, вся эпоха Возрождения способствовала бурному развитию науки. Борьба гуманистов за освобождение человеческого разума из-под власти церкви, критика церковного учения, пробуждение интереса к человеку и природе дали мощный толчок развитию науки.

В-третьих, на развитие науки большое влияние оказали географические открытия XV–XVII веков. Они значительно расширили знания людей о мире.

Целями проекта являются:

- выявление спектра мнений по поставленной проблеме;
- обсуждение с позиции разных точек зрения неясных или спорных моментов, связанных с обозначенной проблематикой; предоставление студентам возможности высказать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;
- формирование умений навыков работы с различными источниками исторической информации; приобретение опыта проектной деятельности.

Основные проблемы, выносимые для рассмотрения:

1. Предпосылки успешного развития науки в мире XVI–XVII вв.
2. Развитие науки и техники в России в XVI - XVII веках, региональный аспект.
3. Вклад русского народа в Великие Географические открытия XVI - XVII веков: итоги, последствия и значение.

Результат проекта: Подготовка докладов (с учетом региональных особенностей) на научную конференцию студентов.

Проект направлен на развитие практических навыков студентов, совершенствование полученных теоретических знаний. Занятия позволяет выявить усвоенные студентами знания, определить степень закрепления материала по темам, связанным с изучением истории, развития научных знаний в России XVI–XVII вв.

Проектное задание №3. Личность в истории (1991-2022 гг.)

Информационная карта и описание проекта

Область наук: история

Раздел наук: Отечественная история

Тема научного исследования: Личность в истории (1991-2022 гг.)

Ключевые персоналии: Аксенов Сергей Валерьевич, Березовский Борис Абрамович, Гайдар Егор Тимурович, Ельцин Борис Николаевич, Медведев Дмитрий Анатольевич, Примаков Евгений Максимович, Путин Владимир Владимирович, Хасбулатов Руслан Имранович, Перельман Григорий Яковлевич. Чилингаров Артур Николаевич и др.

Цель проекта: дать оценку роли личности в исторических событиях рассматриваемой эпохи.

Задачи проекта: изучить биографии; освоить событийный ряд и исторические факты периода; создать видеоконтент по выбранной личности.

Ожидаемые результаты проекта: видеоролик, продолжительностью 5-7 минут о личности в истории России и мира (если личность мирового масштаба)

Назначение и предполагаемое использование проекта: предлагаемый проект носит прикладной характер.

Результатом участия студента в проекте может быть кейс для учебно-методических нужд или любой зафиксированный вклад в выставочную деятельность подразделения.

Проекты могут быть как индивидуальными, так и коллективными. В рамках коллективных проектов один и тот же результат получается усилиями нескольких студентов.

Презентация результатов проектной работы осуществляется на итоговом практическом занятии или в часы консультации по завершении изучения материалов учебного модуля. Длительность видеоролика не должна превышать 7 минут.

Преподаватель имеет право уточнять у студента детали выполнения проектной работы, а также степень участия каждого участника проекта (в случае коллективного проекта). Студент должен изложить преподавателю план и этапы выполнения проектного задания.

Описание предполагаемого проектного исследования: Студентам на выбор предлагается несколько персоналий изучаемого периода, включая и деятелей политики, экономики, науки, образования и культуры зарубежных стран. По избранной персоне студенты изучают детали биографии, неизвестные и спорные факты биографии, проводят сравнительно-исторический анализ деятельности избранной личности.

После того, как студент накопил необходимое количество материала, создается видеоконтент как итоговый результат работы.

Описание материально-технической базы, необходимой для выполнения проекта:

- камера мобильного телефона/ видеокамера.
- программа для редактирования видео (например, imovie)
- компьютер с возможностью выхода в сеть Интернет.

План работы научного исследования: (заполняется преподавателем в соответствии с календарно-тематическим планом)

№	Содержание выполняемых работ	Планируемые результаты	Перечень материалов, разрабатываемых на этапе
1.	ПРИМЕР: Изучение биографии...	Знание деталей биографии, знание о вкладе в развитие страны и т.п.	Документальные свидетельства
2.			

Проектное задание №4. «Виртуальный музей»

Структура работы

Вводная часть: определяются цель и задачи экскурсии, схема маршрута с указанием объектов и остановок во время экскурсии. Во введении можно указать на специфические особенности данной экскурсии, например, категорию и состав группы, для которой она разработана.

Организационная часть: Предоставление ссылки на онлайн-экспозицию, представление экскурсовода

Информационная часть: указание темы и цели экскурсии, обозначение ее основных подтем и наиболее интересных объектов показа, сообщение о маршруте, продолжительности экскурсии, времени и месте окончания.

Заключение содержит краткое изложение выводов по теме экскурсии и предлагает варианты ее проведения.

Индивидуальный текст экскурсии является основой рассказа экскурсовода, отражает структуру экскурсии и построен в полном соответствии с показом объектов на маршруте. Текст делится на части, привязанные к зрительным объектам, объединяются эти части выводами по каждой подтеме и логическими переходами между подтемами и объектами. Индивидуальный текст содержит полное изложение рассказа экскурсовода и должен быть достоверным, иметь ссылки на источники и отражать особенности речи «исполнителя». Текст пишется от первого лица.

Структура индивидуального текста: вступление, основная часть, заключение. Вступление к индивидуальному тексту экскурсии кратко, но внятно и выразительно вводит экскурсантов в тему, отображает ее историческую значимость и актуальность, знакомит с основными подтемами и наиболее интересными объектами. Здесь же содержатся краткие указания по организации экскурсии. Основная часть экскурсии строится на сочетании показа и рассказа и состоит из отдельных раскрываемых на различных объектах подтем, соединенных между собой логическими переходами. Заключение: подводятся итоги экскурсии, могут содержаться данные, актуализирующие материал, например, последние точки зрения ученых на тему, и т.д.

Подготовка принципиальной технологической карты экскурсии.

Технологическая карта экскурсии готовится по принятой форме:

Технологическая карта экскурсии

Тема экскурсии _____

Продолжительность (час) _____

Протяженность (км) _____

Автор-разработчик _____

Автор, коллектив авторов _____

Содержание экскурсии _____

Маршрут экскурсии, в т.ч. варианты онлайн- маршрута _____

Литература

Дается пронумерованный список использованных источников (Фамилия и инициалы автора. Название. Место издания: Издательство, Год издания).

Рекомендованный объем работы составляет 20-25 стандартных машинописных страниц.

Изложение должно быть ясным и выполненным в одном стиле, т.е. заимствованные из разных источников сведения нужно изложить своими словами, чтобы чувствовался авторский почерк. Текст должен быть тщательно вычитан и не содержать орфографических и синтаксических ошибок. Если какой-либо из используемых авторов цитируется, то цитата должна быть точной и отмеченной кавычками со ссылкой на конкретный источник. Ссылки на литературные источники делаются путем указания в скобках номера источника из списка литературы и (через запятую), номера страницы, на которой расположены используемые сведения.

Практико-ориентированные задачи к разделам дисциплины

Задача 1

На рубеже XI–XII вв. на Руси начался и довольно долго продолжался период феодальной раздробленности. Считается, что это был закономерный этап развития феодального общества. Почему закономерный? Разве нельзя было избежать этой раздробленности и сразу образовать централизованное русское государство, к чему в конечном счете и пришли княжества?

Задача 2

Норманнская теория связывает возникновение государства славян с влиянием пришельцев-варягов из Скандинавии: согласно летописи, княжить в Новгород были призваны трое братьев-варягов – Рюрик, Синеус и Трувор. В XVIII в. возникла антинорманнская теория. В чем ее суть? Какой теории придерживаетесь вы? Ответ аргументируйте.

Задача 3

На занятиях по истории вы изучили тему «Монголо-татарское нашествие» и уяснили, что установление власти монгольских ханов над Русью поставило русских князей перед выбором: борьба или сотрудничество с Ордой. Объясните студентам, только приступающим к изучению данной проблемы, позицию Александра Невского относительно ордынских ханов. Укажите причины, которыми можно объяснить выступление Ивана Калиты на стороне ордынцев при подавлении восстания в Твери в 1327 г. Оправдывали ли последствия выступления Ивана Калиты по подавлению восставших его поступок? Оцените политическую и моральную стороны произошедшего.

Задача 4

Вы в ноябре встречаете иностранную делегацию. Подготовьте небольшой текст, в котором расскажите зарубежным гостям о праздновании в России на государственном

уровне 4 ноября Дня народного единства. Не забудьте включить информацию об исторических событиях, которые легли в основу праздника, а также о современной ситуации, актуализировавшей в современной России обращение к ушедшей эпохе. Дополните свой рассказ информацией об истории Курского края в указанный период.

Задача 5

Народное движение в период Смутного времени можно охарактеризовать как переход от бунтарства к патриотической гражданственности. Изложите свое аргументированное мнение о том, почему практически все слои русского народа первоначально поддерживали самозванцев и их политических сторонников, а затем участвовали в борьбе против них и изгнании интервентов из страны. Какие исторические уроки можно извлечь из событий начала XVII века?

Задача 6

В 1700 г. русская армия потерпела сокрушительное поражение под Нарвой. Большая часть армии оказалась небоеспособной и бежала. Значительная часть офицеров сдалась в плен. Была потеряна вся артиллерия. Петр I смог извлечь уроки. Нарвское поражение послужило толчком к проведению различных реформ. В 1709 г. великий царь одержал победу в Полтавской битве, разгромив шведскую армию, что привело к перелому в Северной войне в пользу России.

В честь победы русской армии под командованием Петра I над шведами в Полтавском сражении сегодня на государственном уровне установлении празднование 10 июля Дня воинской славы в России.

Подумайте, каковы причины поражения русской армии в битве под Нарвой? Какие уроки извлек Петр I из этого поражения? Почему, на ваш взгляд, именно день победы в Полтавской битве стал датой установления ежегодного празднования 10 июля Дня воинской славы в России? В чем, на ваш взгляд, важность осознания современным человеком подобной дихотомии «битва под Нарвой» и «Полтавская битва»?

Задача 7

Декабристами называют людей, участвовавших в восстании на Сенатской площади 14 декабря 1825 года в Петербурге. В большей части своей декабристы были дворянами, хорошо образованными, многие были военными. Они действительно хотели изменить Россию. Они боролись за отмену крепостного права, отмену царской власти и создание конституции. Общество декабристов образовалось после Отечественной войны 1812 года. Следствием были привлечены к ответственности более 500 человек. Результатом работы суда стал список из 121 «государственного преступника», разделенных на 11 разрядов, по степени провинности. Вне разрядов были поставлены П. И. Пестель, К. Ф. Рылеев, С. И. Муравьев-Апостол, М. П. Бестужев-Рюмин и П. Г. Каховский, приговоренные к смертной казни четвертованием. В число 31 госпреступника первого разряда, осужденных к смертной казни отсечением головы вошли члены тайных обществ, давшие личное согласие на цареубийство. Остальные были приговорены на различные сроки каторжных работ. Позже «перворазрядникам» смертная казнь была заменена вечной каторгой, а 5 главарям восстания четвертование было заменено смертной казнью через повешение.

Много декабристов было сослано в Сибирь. Самой известной тюрьмой, где их содержали, стала тюрьма в Петровском Заводе. На каторгу вместе со своими мужьями поехали их жены, показав всей России, что такое СИЛА ВОЛИ. Отказавшись от власти, денег, убранства, оставив детей на воспитание родителей и нянь, эти женщины отправились в сибирскую глушь, где доживали свою жизнь, радуясь редким свиданиям с мужьями. Подвиг этих женщин нельзя не оценить.

Имеют ли право наши современники критиковать восстание декабристов, говорить, что оно было обречено или лишено смысла, ведь эти люди со сломанной судьбой хотя бы

попытались изменить феодальную Россию? Почему власти так жестоко расправились с декабристами?

Задача 8

Известно, что начиная с XVII в. Россия подвергалась влиянию западноевропейской культуры. Для значительной части высшего общества стремление «ко всему заграничному» являлось образцом утонченного вкуса. В начале XIX в. у «образованного общества» возродился интерес к русским народным культурным традициям. Почему это произошло? Какое общественно-политическое течение первой половины XIX в. реализовывало данное направление? Какие исторические уроки можно извлечь из истории этого периода?

Задача 9

Аграрный вопрос на протяжении многих столетий был в России одним из ключевых. Мероприятия, свидетельствовавшие о попытках Александра I и Николая I решить крестьянский вопрос, потерпели неудачу. В чем заключались их причины отказа от реформаторских замыслов? И только Александр II отменил крепостное право.

Какие положения стали ключевыми в крестьянской реформе? Можно ли считать, что поставленные в ходе реформы цели были достигнуты? Какие аграрные проблемы существуют в современной России? Какие уроки необходимо извлечь из исторического опыта решения крестьянского вопроса в России?

Задача 10

В настоящее время не прекращаются споры о причинах падения монархии в нашей стране. Подготовьте обоснованное выступление, в котором студентам 1 курса, еще не изучавшим учебную дисциплину «История России», вы могли бы раскрыть причины кризиса русского самодержавия в начале XX века». Не забудьте обосновать, почему в этот период общественно-политическая система страны переживала кризис; подумайте, какие меры, неиспользованные царской властью, вы предложили бы по выходу из него.

Задача 11

19 ноября 2017 г. немецкие школьники гимназии имени Фридриха и гимназисты российского города Новый Уренгой участвовали в Центральном траурном митинге в бундестаге по случаю 75-летия начала (19 ноября 1942 года) наступательной фазы Сталинградской битвы, ознаменовавшей окончательный перелом в Великой Отечественной войне советского народа против нацистских захватчиков Третьего рейха. Гимназисты из Нового Уренгоя выступили перед политиками и представили проекты, посвященные памяти жертв войны. Центральный траурный митинг был организован Народным союзом Германии по уходу за военными захоронениями при активной поддержке компании Wintershall, которая на протяжении десяти лет являлась спонсором международного проекта по обмену школьниками.

Российский школьник, который является победителем Всероссийской олимпиады по истории, выступил в бундестаге с речью о немецком солдате Георге Йохане Рау. Тему продолжили и поддержали также выступавшие в бундестаге две другие школьницы, скорбевшие о невинном летчике люфтваффе, о «павшем под Сталинградом» немецком медбрате.

Выложенный в сети «Ютуб» отрывок из этого выступления вызвал негатив и отторжение. Полный текст речи изначально в сети Интернет отсутствовал, был доступен лишь отрывок, который был зафиксирован на видео. Вот полный текст выступления гимназиста:

«Мне предложили поучаствовать в проекте, посвященном солдатам, погибшим во время Второй мировой войны. Это меня очень заинтересовало, так как я с детства увлекаюсь историей и культурой и своей страны, и Германии. Я сразу стал искать соответству-

ющую информацию. Сначала посетил городской архив и библиотеку, затем пытался узнать истории немецких солдат в Интернете и в других источниках. Однако позже, в сотрудничестве с Народным союзом Германии по уходу за военными захоронениями, я узнал и подробно изучил биографию Йоханна Рау. Он родился 17 января 1922 года под Зигмарингеном в многодетной семье. На фронт ушел в чине ефрейтора и сражался в качестве солдата ПВО в Сталинградской битве 1942–1943 годов. Георг был одним из 250 000 немецких солдат, которые были окружены советской армией в так называемом «Сталинградском котле». После прекращения боев он попал в лагерь для военнопленных под Сталинградом. Только 6 000 из этих военнопленных вернулись с войны. Георга среди них не было. Долгое время родные погибшего солдата считали его пропавшим без вести. И лишь в прошлом году семья Георга получила информацию от Народного союза Германии по уходу за военными захоронениями, что солдат умер от тяжелых условий плена 17 марта 1943 года в лагере для военнопленных в Бекетовке. Возможно, он был похоронен среди 2006 солдат близ лагеря.

История Георга и работа над проектом тронула меня и подтолкнула на посещение захоронений солдат Вермахта вблизи города Копейск. Это чрезвычайно огорчило меня, поскольку я увидел могилы невинно погибших людей, среди которых многие хотели жить мирно и не желали воевать. Они испытывали невероятные трудности во время войны, о которых мне рассказывал мой прадедушка – участник войны, который был командиром стрелковой роты. Правда, воевал он недолго, так как был тяжело ранен. Отто фон Бисмарк сказал: «Всякий, кто заглянул в стекленеющие глаза солдата, умирающего на поле боя, хорошо подумает, прежде чем начать войну». Я искренне надеюсь, что на всей Земле восторжествует здравый смысл и мир больше никогда не увидит войн».

Почему такой негатив у многих россиян вызвало выступление школьника? Что именно крамольного сказал гимназист из Нового Уренгоя? Как вы думаете, в чем причина подобной оценки части современной молодежи истории Великой Отечественной войны?

Задача 12

В местечке Свобода Золотухинского района Курской области расположен историко-мемориальный комплекс и музей «Командный пункт Центрального фронта».

Войска Центрального фронта под командованием генерала армии К.К. Рокоссовского обороняли северный фас Курского выступа протяженностью до 306 км – от Александровки до Коренево. Командование фронта считало, что вражеский удар, вероятнее всего, последует через Поныри на Курск, и развернуло на правом крыле фронта основные силы. Здесь на 95-километровом участке, составлявшем 31 процент общей протяженности фронта, было сосредоточено 58 процентов стрелковых дивизий, 87 процентов танков и самоходно-артиллерийских установок и 70 процентов артиллерии. В своей книге «Солдатский долг» Маршал Советского Союза К. К. Рокоссовский отмечал: «Наступление немецко-фашистской ударной группировки на любом другом направлении не создавало особой угрозы, так как войска и средства усиления фронта, располагавшиеся против основания орловского выступа, могли быть в любое время направлены для усиления опасного участка. В худшем случае это наступление могло привести только к вытеснению наших войск, оборонявшихся на Курской дуге, а не к их окружению и разгрому».

Что Вы знаете о боях на северном фасе Курского выступа и как увековечена память бойцов, отличившихся в боях в районе станции Поныри?

Задача 13

Укажите, каким образом в ходе Курской оборонительной операции войска Центрального и Воронежского фронтов сорвали все попытки гитлеровского командования окружить и уничтожить более чем миллионную группировку советских войск?

«Прохоровское танковое сражение выиграли советские войска. Оно стоило вермахту больших потерь в личном составе и до 400 танков. 12 июля стало днем крушения немец-

кого наступления на Курск с юга. Попытки немецко-фашистских войск продолжать наступление в полосе 69-й армии носили уже локальный характер. Не достигнув цели – выйти к Курску, войска Манштейна стали отходить. Соединения Воронежского фронта начали преследование противника. В ночь на 19 июля по указанию Ставки Верховного Главнокомандования в сражение был введен Степной фронт. К исходу 23 июля советские войска своими главными силами вышли на рубеж, который они занимали до начала оборонительного сражения, и по указанию Ставки начали подготовку к контрнаступлению.

На южном фланге Курского выступа ценой огромных потерь соединения 4-й танковой армии и оперативной группы «Кемпф» вклинились в советскую оборону на глубину до 35 км. Но продвинуться дальше или удержать узкую полосу вклинения они не смогли. Ударные возможности мощной группировки врага, нацеленной на Курск с юга, были исчерпаны. Наступление вермахта и на этом направлении не принесло успеха.

Какие города стали городами первого салюта и когда в Москве был дан первый в годы Великой Отечественной войны салют? Почему, битва на Курской дуге стала одним из важнейших этапов на пути к победе Советского Союза над фашистской Германией?

Задача 14

Во время хрущевской «оттепели» и период десталинизации заметно ослабла цензура в литературе, кино и других видах искусства, где стало возможным более критическое освещение действительности. «Первым поэтическим бестселлером» оттепели стал сборник стихов Леонида Мартынова (1955). Главным для сторонников «оттепели» стал литературный журнал «Новый мир». Некоторые произведения этого периода получили известность и за рубежом, в том числе роман Владимира Дудинцева «Не хлебом единым», повесть Александра Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Другими значимыми представителями периода оттепели были писатели и поэты Виктор Астафьев, Владимир Тендряков, Белла Ахмадулина, Роберт Рождественский, Андрей Вознесенский, Евгений Евтушенко. Было резко увеличено производство фильмов. Важным культурным событием стали фильмы – «Карнавальная ночь», «Застава Ильича», «Весна на Заречной улице», «Я шагаю по Москве», «Человек-амфибия» и др. В 1955-1964 годах на большей части страны была введена телевизионная трансляция, открыты телестудии во всех столицах союзных республик и во многих областных центрах. В 1957 г. в Москве проходит Международный фестиваль молодёжи и студентов.

Каким образом ослабление цензуры повлияло на более критическое освещение советской действительности? Что дало гражданам СССР введения телевизионных трансляций и создание телецентров?

Задача 15

«События 19-21 августа 1991 г. изменили страну. Ушла в прошлое перестройка как «революция сверху» в рамках старой системы с ее ориентацией на раз и навсегда сделанный социалистический выбор.

Результатом августовских событий 1991 г. явился распад СССР. Все попытки М.С. Горбачева возобновить работу по подписанию нового Союзного договора оказались безуспешными. Украина и Белоруссия проголосовали за независимость своих республик и отказались от подписания Союзного договора. В этой ситуации объединение с другими республиками теряло смысл.

8 декабря 1991 г. под Минском президентами Украины, Белоруссии и России было подписано Беловежское соглашение об образовании Содружества Независимых Государств. Позже к ним присоединились Казахстан и другие республики (кроме Прибалтики и Грузии), Подписанием этого договора заканчивалось существование Советского Союза как единого государства. Президент СССР М.С. Горбачев был вынужден сложить свои полномочия».

Каким образом отказ от подписания союзного договора повлиял на дальнейшую судьбу СССР? Почему соглашение об образовании Содружества Независимых Государств положило конец существованию Советского Союза как единого государства? Кто принял участие в подписании данного соглашения?

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Иностранный язык
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Электрооборудование и
электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации на иностранном (ых) языках.

УК-4.1: выбирает приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

Знать: вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Уметь: выбирать и использовать приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Владеть: вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами

УК-4.2 - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках

Знать: устные и письменные формы обмена деловой информацией на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Уметь: выбирать и использовать устные и письменные формы деловой информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Владеть: навыками осуществления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3 - использует современные информационно – коммуникативные средства

Знать: современные информационно – коммуникативные средства.

Уметь: использовать современные информационно – коммуникативные средства.

Владеть: навыками использования современных информационно – коммуникативных средств.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

		Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа 1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Where's cafe you told me about?	a) this b) that c) these d) those	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	Please get rid of the cheese, I can't stand smell.	a) this b) that c) these d) those	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	The only things that interested me back then were connected with fun and alcohol.	a) this b) that c) these d) those	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

4	Where did you spend all years?	a) this b) that c) these d) those	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
5	Drugs, crime, traffic, pollution – problems are relevant for any city.	a) this b) that c) these d) those	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	I can't find textbook. Have you seen it anywhere?	a) my b) mine c) me	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	Have you told your mother about boy friend?	a) yours b) your c) you	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	They invited to their party. Did they invite you?	a) us b) our c) ours	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	We have a large garden. Do you know where garden is?	a) us b) our c) ours	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	Where are the keys? I can't find	a) they b) them c) their	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	Now We...in Kursk.	a) live b) lives c) lived	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	He... on a farm every day.	a) work b) works c) working	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	... speaks English very well.	a) we b) he c) they d) you	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
14	He...too much on a	a) worked	YK-4.1	Y, 3, B	1

	farm last summer.	b) works c) is working d) has worked	УК-4.2 УК-4.3		
15	They ... English 2 years ago.	a) study b) studied c) will study d) have studied	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
16	He does not speak English	a) Он говорит по-английски. b) Он не говорит по-английски. c) Он будет говорить по-английски	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
17	Мы изучаем английский язык	a) We studied English. b) We shall study English. c) We study English.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
18	Она хорошо говорит по-английски	a) She doesn't no English well. b) She speaks English well. c) She will speak English well.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19	I _____ the champion last week.	a) saw b) have seen c) see d) seen	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
20	The Flash's concert	a) was	УК-4.1	У, 3, В	1

	_____ fantastic 3 years ago.	b) has been c have been d) are	УК-4.2 УК-4.3		

**4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	He(work) at the station every week		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	Look! The train (come)		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	He(go) to the cinema two weeks ago		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
4	The day before yesterday in the evening she ...(sleep)		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	I ...just(do) my homework		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	All ...(child) like playing board games		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
7	In the old house we can see a lot of(mouse)		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
8	You mustn't keep your(foot) cold		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
9	She is the....(clever) woman I have ever seen		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
10	He is(good) than her cousin		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
11	We must walk foot more		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
12	I like to travel....		УК-4.1 УК-4.2	У, 3, В	2

	train		УК-4.3		
13	We must learn this English text heart		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
14	I will call you...		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
15	How are you? – 10		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	How milk is there in the glass?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
17	How oranges are there on the table?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	What do you do ...the afternoons?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	...Sundays I play tennis		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	I like playing board....		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа 1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Shall we have _____ ice-cream for dessert?	a) any b) some c) few	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	I'd like _____ mineral water. I'm terribly thirsty.	a) any b) some c) no	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	Where is that naughty cat? We can't find him _____.	a) somewhere b) nowhere c) anywhere	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	_____ who was		УК-4.1	У, 3, В	1

	present at the shareholders' meeting was questioned by the police.	a) everybody b) somebody c) anybody	YK-4.2 YK-4.3		
5	Nobody _____ that Alex has committed this crime.	a) believe b) believes c) have believed	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	My elder brother is three years than I.	a) older b) elder c) the oldest d) more old	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	Philip is so quiet and obedient. He is child I have ever met.	a) well-behaved b) the best-behaved c) better-behaved d) good-behaved	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	- It isn't very warm today, is it? - No, it was (warm) yesterday.	a) more warm b) warmer c) the warmest	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	Nick felt that something _____ bothering him.	a) was b) were c) be	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	_____ everyone here now? We'll start the tour straight away then.	a) is b) are c) does	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	I walked quickly because I (feel) cold.	a) felt b) did feel c) feels	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	Look! The sky is cloudy. _____ going to rain.	a) it is b) there is c) there are	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	often - the cinema - The Milnes - to - go	a) The Milnes go to the cinema often b) The Milnes often go to the cinema.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	the theatre - go - often - very - we - to	a) We go to the theatre very often. b) We very often go to the theatre. c) Very often we go to the theatre.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

14	round-at-table- wooden-they-a- large-sat	a) They sat at a large wooden round table. b) They sat at a round large wooden table. c) They sat at a large round wooden table	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
15	He (go) to speak to his parents.	a) went b) is going c) goes d) was going	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
16	the table – and – on – is – there – two – a book - pens	a) There is a book and two pens on the table. b) There is two pens and a book on the table. c) On the table there is a book and two pens.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
17	the news – yesterday – saw – television – I – on	a) I yesterday saw the news on television. b) I saw on television the news yesterday. c) Yesterday I saw the news on television.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
18	If I (hear) any news, I (phone) you.	a) will hear, will phone b) will hear, phone c) hear, will phone	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
19	Hurry up! If you (catch) a taxi, you (meet) Mary at the station.	a) catch, will meet b) will catch, meet c) will catch, will meet	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
20	When I (arrive) in Manchester next week, I (phone) you.	a) will arrive, will phone b) will arrive, phone c) arrive, will phone	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа 1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	This railway is (long) in the world.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	The Neva is (wide) and (deep) than the Moskva River.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	This horror film is as (interesting) as that one.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
4	Elbrus is the (high) peak in the Caucasian mountains.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	Where is (near) post - office, please?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	— Hello, I.....Kate Kern. And what... your name?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
7	— Hi, my name.....Ann Brown. I ...glad to meet you.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
8	— I.....from Leeds. And where ...you from?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
9	— I like swimming. And what about you? ...you like swimming?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
10	John ... (not) a student, he...a doctor.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
11	What... the weather like today?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
12	Where... the Johnsons (live)?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

13	I (not / understand) that man because I (not / know) English.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
14	Everybody in our family (help) Mummy about the house.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
15	Dad (walk) the dog, I(water) the flowers, and my brothers (clean) the rooms.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	...your sister often (go) to the theatre?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
17	Mrs. Clay usually finishes her work at half past three, but she (finish) it later yesterday afternoon.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	Every day I help Morn about the house, but last week I was very busy with myexam. So I (not / help) her much.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	We generally have lunch at 12.30, but yesterday we (have lunch) later.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	The Frasers live in a four-room apartment, but last year they (live) in a smallhouse in the country.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

**7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление последовательности
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	the novel – much – I – very - liked	a) I very much liked the novel. b) I liked very	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

		much the novel. c) I liked the novel very much.			
2	to – came – the office – he – yesterday – taxi - by	a) He came by taxi to the office yesterday. b) He came to the office, by taxi yesterday. c) Yesterday he came by taxi to the office.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
3	airport – 10 p.m. – you'll – the – at – at - arrive	a) You'll arrive at the airport at 10p.m. b) You'll arrive at 10p.m. at the airport. c) At the airport you'll arrive at 10 p.m.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
4	on Saturday night, didn't see, at the party, you, I	a) I didn't see you at the party on Saturday night. b) On Saturday night I didn't see you at the party c) At the party on Saturday night I didn't see you	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
5	across from the park, they, a new hotel, are building	a) They are building a new hotel across from the park. b) Across from the park a new hotel they are building. c) Across from the park they	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

		a new hotel are building.			
6	his name, after a few minutes, I, remembered	a) I remembered his name after a few minutes. b) I remembered his name after a few minutes. c) I remembered his name after a few minutes.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
7	a letter, to her parents, Ann, writes, every week	a) Ann a letter writes to her parents every week. b) Ann writes a letter every week to her parents. c) Ann writes a letter to her parents every week.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
8	often - the cinema -The Milnes - to - go	a) The Milnes go to the cinema often b) The Milnes often go to the cinema. c) The Milnes go to often the cinema	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
9	a, decided, go, on, picnic, to, we	a) Decided we to go on a picnic. b) We decided to go on a picnic. c) On a picnic we decided to go.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
10	some interesting books, found, we, in the library	a) Some interesting books in the library we found . b) We found	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

		some interesting books in the library. c) We found in the library some interesting books.			

8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление соответствия 1 семестр

1. Are you ready to order?	A) Just a moment, please.
2. What would you like to drink?	B) One check would be fine.
3. Do you want separate checks?	C) I'll take scrambled eggs and bacon.
4. Can I bring anything else?	D) Orange juice, please.
5. What would you like?	E) No, I'm sorry. It is reserved.
6. Can we take this table for two?	F) No, thanks.

Ответы: 1-a, 2-d, 3-b, 4-f, 5-c, 6-e.

9. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа 2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	A: _____ you _____ Jane last month? B: No, I _____ .	a)/ saw / didn't b) Did / see / didn't c) Did / saw / didn't d) Did / see / did	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	I _____ a new flat a few months ago.	a) bought b) have been buying c) have bought d) buy	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	Nurses _____ after people in hospital.	a) looks b) is looking	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		c) will look d) look			
4	_____ to go out tonight?	a) Do you want b) Are you wanting c) Is you want d) Would you want	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
5	Where _____ on holidays?	a) you go b) do you go c) do you going d) are you go	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	I _____ lots of books every year.	a) will read b) _____ am reading c) read d) am going to read	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	My daughter Mary (not / like) apples, but she likes oranges.	a) not likes b) doesn't likes c) doesn't like	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	Our brother _____ English.	a) studies b) studied c) study.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	She ____ a student last year.	a) was b) were c) did.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	We _____ English well.	a) studies b) studied c) study.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	I _____ to a kindergarten 5 years ago.	a) go b) went c) gone.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

12	My father has a dog. ... is funny.	a) My father's dog b) Dog my father c) My father dog	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	is dirty.	a) Her mother's coat b) Her mother coat c) Her mothers' coat	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
14	... mother is a teacher.	a) Jane b) Jane's c) Janes	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
15	... house is very big.	a) Tom and Ben b) Tom's and Ben's c) Tom and Ben's	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
16	...car is black	a) John and Mary's b) John and Mary c) John's and Mary's	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
17	... family lives in London.	a) Mary's father b) Mary father's c) Mary father	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

18	How many bottles did you buy? – I bought	a) fourteenth b) four c) fourth d) fortieth	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19	Three and three fourths kilometers	a) 4 $\frac{3}{4}$ b) 3 $\frac{3}{4}$ c) 33 $\frac{1}{4}$	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
20	There were only ... pupils in the classroom.	a) seventh b) seventeenth c) seventeen d) seventies	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

**10. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа
2 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	I ... glasses since I was a child.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	He usually had dinner at 4 p.m., ... ?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	He works ... and makes good progress.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
4	He reminds me ... someone I knew in the army.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	Did you read ... English books at school?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	What ... bad weather we are having today!		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
7	We ... two compositions this month.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

8	I had a feeling that somebody ... there before.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
9	She won't see him ... he phones her.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
10	 only one theatre and two cinemas in this city ten years ago.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
11	My watch....		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
12	Do you know when he ... ? .		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
13	His parents didn't let him ... TV late.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
14	Put ... sugar into your tea.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
15	He came to the party ... he hadn't been invited.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
16	Are you interested ... working for him?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
17	Ted is good at football but Rick is		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
18	 "Romeo and Juliet?"—Not yet.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
19	The Earth ... round the Sun.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
20	Next June my cousin ... from high school.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

закрытого типа 2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	We (spend) next weekend at home.	a) spent b) are spending c) spend d) were spending	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	I (meet) Liz tonight. She (come) from Cork.	a) will meet, comes b) am meeting, coming c) am meeting, 's coming d) is meeting, 's coming	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	He (go) to speak to his parents.	e) went f) is going g) goes h) was going	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	At the moment we (fly) over the desert.	a) 've flying b) flied c) are flying d) flies	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
5	They (live) in a rented house these days.	a) were living b) are living c) live d) lived	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
6	I _____ in the car now.	a) am waiting b) wait c) is waiting d) are waiting	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
7	The castle ____ on a hill outside the town.	a) stands b) standing c) stand d) is standing	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

8	Water ____ at 100° Celsius.	a) is boiling b) boils c) boil d) boiling	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	At the moment we _____ over the desert.	a) have flying b) flied c) are flying d) fly	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	The water _____. Turn it off, please.	a) is boiling b) boils c) boil d) boiling	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	Mammoths ... big animals, bigger than elephants.	a) was b) were c) are d) had	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	The girls visited the Tower, but they ... Westminster Abbey.	a) don't visit b) does't c) didn't d) won't	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	We watched the news, but we ... the weather report.	a) watched b) watch c) didn't watch d) were not watching	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
14	They say that the shopping mall ... on June 1st.	a) open b) opens c) will open d) will opens	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
15	Call for an ambulance if he (feel) worse.	a) will feel b) feels c) feel	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
16	Mrs. Clay (go) shopping today if she (finish) her work earlier than usual.	a) goes, will finish b) will go, will finish c) will go, finishes	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

17	How many groups of dialects ... in Old English? — Three.	a) were there b) was there c) there were	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
18	My sister bought a lot of apples and... a single rotten one among them.	a) there weren't b) there wasn't c) there was no	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19.	My parents (be) to the USA many times.	a) have been b) had been c) will have been d) is being	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
20.	Julia (finish) all the housework by three o'clock and we'll go for a walk.	a) will finish b) will have finished c) have finished d) had finished	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

12. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа 2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Aunt Polly punished Tom Sawyer because he (be) naughty.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	– Why are you looking so unhappy? – I (lose) my purse.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	We are going to buy a car. By the end of next month our family (save)money for it.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

4	Tell Tommy about these wonderful islands. He (never / hear) about them.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
5	The workers say that they (build up) a district by the beginning of 2000.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
6	I (leave) some photos to be developed. Are they ready?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
7	This time tomorrow they (sit) in the train on their way to Chicago.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
8	I saw a light in your window as I (pass) by.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
9	I don't know Spanish, but I (learn) it now.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
10	Don't phone Jim from 5 to 6 – he (have) English.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
11	Granny is in the kitchen. She (make) plum – cakes.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
12	The student (reply) to the question when the headmistress came in.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
13	Mr. Jackson said that he (already/buy) everything for lunch.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
14	We (already/ build) this plant by the end of 1997.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
15	...will it take me to learn French?- I think you'll be able to speak in another few months.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
16	...is Pam's sister? - She's a secretary		YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	2

	at our college.		УК-4.3		
17	 does it cost to stay at the Hilton Hotel?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	He can play golf well, ...		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	Mr. Evans is speaking over the phone, ?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	Sam doesn't work hard, ...?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

13. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление последовательности 2 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	usually / at 10 o'clock / out of the garage / in the morning / drives / his bike / Fred		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
2.	a shower / after dinner / often / Mrs Lewis / takes		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
3	fly / my parents / to Australia / sometimes / I / in winter / and		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
4	hardly / last year / could / skate / I		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
5	enjoys / very much / swimming / in the pool / always / Mary		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

6	well / think / your / very / I / don't / sister / drives		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
7	his / car / two / ago / Jim / sold / years		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
8	been / to / India / Mike / has / year / already / this		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
9	to / parents / once / the theatre / month / my / a / go		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
10	is / near / house / there / new / a / our / cinema		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

14. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление соответствия

1. Half a loaf is better than no bread.
2. A man is known by company he keeps.
3. Hunger breaks stone walls.
4. First think – then speak.
5. Practice makes perfect.

- a) Скажи, кто твой друг и я скажу, кто ты.
- b) Слово – не воробей, вылетит – не поймаешь.
- c) Повторение – мать учения.
- d) Лучше мало, чем совсем ничего.
- e) Голод не тетка.

Ответы: 1-d, 2-a, 3-e, 4-b, 5-c.

Немецкий язык

15. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа (1 семестр)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	1. Dieter _____ 19 Jahre	a) hat	УК-4.1	У, 3, В	1

	alt.	b) ist c) bist			
2.	Der Junge ... mit dem Taschenrechner.	a) rechnet b) rechnet c) rechne	YK-4.1	Y, 3, B	1
3.	Welche Haustiere ... ihr euch?	a) haltet b) halte c) halt	YK-4.1	Y, 3, B	1
4.	... du schon gut Deutsch?	a) Sprichst b) Sprecht c) Spricht	YK-4.1	Y, 3, B	1
5.	Wann ... du mir das Lehrbuch ...?	a) gibst ... zurück b) gebt ... zurück c) zurück gibst	YK-4.1	Y, 3, B	1
6.	Die Studentin ... ihre Diplomarbeit.	a) beendet b) beenden c) beende	YK-4.2	Y, 3, B	1
7.	"Wer ... mir erklären, was dieses Wort bedeutet?" fragte die Lehrerin. muss	a) darf b) kann c) soll	YK-4.2	Y, 3, B	1
8.	"Ich ... Herrn Schulze sprechen", sagt eine Frauenstimme am Telefon.	a) soll b) kann c) möchte	YK-4.2	Y, 3, B	1
9.	... man hier rauchen?	a) Darf b) Soll c) Muss	YK-4.2	Y, 3, B	1
10.	... ihr Zeit?	a) hast b) habt c) haben	YK-4.2	Y, 3, B	1
11.	Brauchst du dein Wörterbuch? - Ja, ich brauche...	a) ihn b) sie c) es	YK-4.3	Y, 3, B	1
12.	Mein Vater hat heute Geburtstag. Anna hat... ein Buch geschenkt.	a) ihm b) ihr c) mir	YK-4.3	Y, 3, B	1
13.	Interessierst du ... für Fremdsprachen?	a) dich b) dir c) sich	YK-4.3	Y, 3, B	1
14.	Nach der Arbeit im Garten wasche ich ... von Kopf bis Fuß.	a) mich b) mir c) sich	YK-4.3	Y, 3, B	1

15.	Meine Schwester ist umgezogen, sie hat mir... neue Adresse.	a) meine b) ihre c) seine	УК-4.3	У, 3, В	1
16.	Найдите соответствие между иностранным словом и его русским эквивалентом 1) der Unterricht 2) das Studentenheim 3) die Prüfung 4) die Landwirtschaft 5) der Lehrstuhl	a) сельское хозяйство b) экзамен c) кафедра d) занятие e) студенческое общежитие	УК-4.1	У, 3, В	2
17.	Найдите соответствие между частями предложения 1) Ich 2) Dein Freund 3) Du 4) Ihr 5) Deine Freunde	a) bin Student b) bist Student c) ist Student d) sind Studenten e) seid Studenten	УК-4.1	У, 3, В	2
18.	Найдите соответствие между частями предложения 1) Oleg 2) wir 3) die Studenten 4) du 5) ich	a) habe gute Noten in allen Fächern b) hat gute Noten in allen Fächern c) haben gute Noten in allen Fächern d) habe gute Noten in allen Fächern e) hast gute Noten in allen Fächern	УК-4.1	У, 3, В	2
19.	Подберите пары слов с противоположным значением 1) immer 2) schwer 3) langsam 4) leichtfallen	a) schnell b) schwerfallen c) nie d) leicht	УК-4.1	У, 3, В	2
20.	Найдите соответствия между предложением и порядком слов в нем		УК-4.1	У, 3, В	2

	1. Er studiert an der agronomischen Fakultät 2.Im Studentenheim wohne ich. 3. Dieses Fach braucht ihr nicht. 4. Man studiert Anatomie an der Fakultät für Tierzucht.	а) прямой порядок слов в) обратный порядок слов			

**16.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа
(1 семестр)**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Каким может быть порядок слов в повествовательном предложении?	-	УК-4.1	3, У, В	3
2.	Как располагаются члены предложения при прямом порядке слов?	-	УК-4.1	3, У, В	3
3.	Как располагаются члены предложения при обратном порядке слов?	-	УК-4.1	3, У, В	3
4.	Какие два основных типа вопросительных предложений есть в немецком языке	-	УК-4.1	3, У, В	3
5.	Какой порядок слов в вопросительном предложении с вопросительным словом?	-	УК-4.1	3, У, В	3
6.	Какой порядок слов в вопросительном предложении без вопросительного слова?	-	УК-4.2	3, У, В	3
7.	Какие личные местоимения в именительном падеже есть в немецком языке?	-	УК-4.2	3, У, В	3
8.	Какие шесть модальных глаголов есть в немецком языке?	-	УК-4.2	3, У, В	3
9.	Продолжите спряжение следующего модального глагола в настоящем времени: ich kann...	-	УК-4.2	3, У, В	3
10.	Проспрягайте возвратный глагол в настоящем времени sich erholen	-	УК-4.2	3, У, В	3
11.	Подберите к каждому личному местоимению соответствующее притяжательное	-	УК-4.3	3, У, В	3

	местоимение женского рода				
12.	Переведите следующее повествовательное предложение на немецкий язык и запишите его с прямым порядком слов: «Я учусь в аграрном университете уже два года».	-	УК-4.3	3, У, В	3
13.	Переведите следующее повествовательное предложение на немецкий язык и запишите его с обратным порядком слов: «Мой друг регулярно посещает научную библиотеку в нашем университете».	-	УК-4.3	3, У, В	3
14.	Переведите следующее вопросительное предложение с вопросительным словом на немецкий язык: «Почему ты не можешь сделать эту работу сегодня?»	-	УК-4.3	3, У, В	3
15.	Переведите следующее вопросительное предложение без вопросительного слова на немецкий язык: «Хочешь ли ты сдать хорошо свой экзамен по немецкому языку?»	-	УК-4.3	3, У, В	3

17. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа (2 семестр)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Englisch fällt mir ... als Deutsch.	a) leichter b) am leichtesten c) das leichteste	УК-4.1	У, 3, В	1
2.	Sagen Sie mal, welches Land hat Ihnen ... gefallen?	a) am meisten b) am liebsten c) am besten	УК-4.1	У, 3, В	1
3.	In dieser ältest-Lehranstalt studieren deutsche und ausländische	a) e b) en c) er	УК-4.1	У, 3, В	1

	Studenten.				
4.	Am Morgen wasche ich mich mit kalt-Wasser.	a) es b) em c) en	YK-4.1	Y, 3, B	1
5.	Unsere Familie bekommt im nächsten Jahr eine neu- Wohnung.	a) es b) er c) e	YK-4.1	Y, 3, B	1
6.	Die Vorlesung ... ein Viertel vor 12 (Uhr)	a) began b) begonne c) begint	YK-4.2	Y, 3, B	1
7.	Der Kranke ... endlich eine Augen.	a) öffnetet b) öffnete c) öffne	YK-4.2	Y, 3, B	1
8.	Wir ... am Bahnhofplatz ...	a) haben... ausgestiegen b) sind... ausgestiegen c) war... ausgestiegen	YK-4.2	Y, 3, B	1
9.	Welche Sehenswürdigkeiten unserer Stadt... ihr schon...?	a) sind... besichtigt b) habt ... besichtigt c) habst ... besichtigt	YK-4.2	Y, 3, B	1
10.	Ich gab das Buch in der Bibliothek ab. Ich ... es gelesen.	a) habe b) hatte c) war	YK-4.2	Y, 3, B	1
11.	Die Kinder liefen auf dem Teich Schlittschuh, er ... in der Nacht zugefroren.	a) ist b) war c) hatte	YK-4.3	Y, 3, B	1
12.	Nach den Ferien ... wir einander alles	a) werden ... erzählen b) werde... erzählen c) wird erzählen	YK-4.3	Y, 3, B	1
13.	Die besten Schüler werden im Sommer nach Deutschland ..	a) fuhren b) gefahren c) fahren	YK-4.3	Y, 3, B	1
14.	Wir... die Fragen zum Text...	a) wird ... beantworten b) haben...beantwortet c) werden ... beantworten	YK-4.3	Y, 3, B	1
15.	Mein Vater wird nur einen Monat Urlaub	a) sein b) hatte c) haben	YK-4.3	Y, 3, B	1
16.	Найдите		YK-4.1	Y, 3, B	2

	соответствие между иностранным словом и его русским эквивалентом 1) die Ausbildung 2) die Forschung 3) der Direktsudent 4) der Landwirt 5) das Versuchsfeld	a) исследование b) обучение c) опытное поле d) студент очного отделения e) фермер			
17.	Подберите пары слов с противоположным значением 1) böse 2) gesund 3) fleißig 4) breit	a) krank b) gut c) faul d) eng	УК-4.1	У, 3, В	2
18.	Найдите соответствие между частями предложения 1) Ich 2) Der Student 3) Wir 4) Meine Deutschlehrer 5) Du	a) sprach Deutsch b) sprachen Deutsch c) sprachst Deutsch	УК-4.1	У, 3, В	2
19.	Найдите соответствия между глаголом и его типом 1. machen 2. sprechen 3. haben 4. lesen 5. arbeiten 6. sollen	a) слабый глагол в) сильный глагол с) неправильный глагол	УК-4.1	У, 3, В	2
20.	Найдите соответствия между предложением и его переводом 1. Das neu Universitätsgebäude ist besser als das alte. 2. Das neu Universitätsgebäude ist viel besser als das alte. 3. Das neu Universitätsgebäude ist noch besser als das alte.	a) Новое университетское здание гораздо лучше старого в) Новое университетское здание еще лучше старого с) Новое университетское здание лучше	УК-4.1	У, 3, В	2

		старого			

18.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа (2 семестр)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие три степен сравнения прилагательных и наречий есть в немецком языке?	-	УК-4.1	З, У, В	3
2.	Как образуется сравнительная степень прилагательных и наречий?	-	УК-4.1	З, У, В	3
3.	Образуйте сравнительную степень от следующих прилагательных и наречий: klein, groß, gut, viel, interessant	-	УК-4.1	З, У, В	3
4.	Как образуется превосходная степень прилагательных и наречий?	-	УК-4.1	З, У, В	3
5.	Образуйте превосходную степень от следующих прилагательных и наречий: warm, hoch, gern, wichtig, nah	-	УК-4.1	З, У, В	3
6.	Как образуется Imperfekt слабых глаголов?	-	УК-4.2	З, У, В	3
7.	Образуйте Imperfekt слабого глагола “warten” и проспрягайте его.	-	УК-4.2	З, У, В	3
8.	Как образуется Imperfekt сильных глаголов?	-	УК-4.2	З, У, В	3
9.	Образуйте Imperfekt сильного глагола “schreiben” и проспрягайте его.	-	УК-4.2	З, У, В	3
10.	Как образуется прошедшее время глаголов Perfekt?	-	УК-4.2	З, У, В	3
11.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Perfekt: «Я уже сделала домашнее задание по немецкому языку»	-	УК-4.3	З, У, В	3
12.	Переведите следующее предложение на	-	УК-4.3	З, У, В	3

	немецкий язык в Perfekt: «Мой друг вчера улетел в Германию»				
13.	Когда употребляется временная форма Plusquamperfekt?	-	УК-4.3	3, У, В	3
14.	Как образуется временная форма Futurum?	-	УК-4.3	3, У, В	3
15.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Futurum: «Летом ты будешь много работать в саду»	-	УК-4.3	3, У, В	3

19. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	... du schon gut Deutsch?	a) Sprichst b) Sprecht c) Spricht	УК-4.1	У, 3, В	1
2.	Interessierst du ... für Fremdsprachen?	a) dich b) dir c) sich	УК-4.1	У, 3, В	1
3.	... man hier rauchen?	a) Darf b) Soll c) Muss	УК-4.1	У, 3, В	1
4.	Englisch fällt mir ... als Deutsch.	a) leichter b) am leichtesten c) das leichteste	УК-4.1	У, 3, В	1
5.	Am Morgen wasche ich mich mit kalt- Wasser.	a) es b) em c) en	УК-4.1	У, 3, В	1
6.	Die besten Schüler werden im Sommer nach Deutschland ..	a) fuhren b) gefahren c) fahren	УК-4.2	У, 3, В	1
7.	Meine Schwester ist umgezogen, sie hat mir... neue Adresse.	a) meine b) ihre c) seine	УК-4.2	У, 3, В	1
8.	... ihr Zeit?	a) hast b) habt c) haben	УК-4.2	У, 3, В	1
9.	Die Studentin ... ihre Diplomarbeit.	d) beendet e) beenden	УК-4.2	У, 3, В	1

		f) beende			
10.	Ich gab das Buch in der Bibliothek ab. Ich ... es gelesen.	a) habe b) hatte c) war	УК-4.2	У, 3, В	1
11.	Wir... die Fragen zum Text...	a) wird ... beantworten b) haben... beantwortet c) werden ... beantworten	УК-4.3	У, 3, В	1
12.	Wir ... am Bahnhofplatz ...	a) haben... ausgestiegen b) sind... ausgestiegen c) war... ausgestiegen	УК-4.3	У, 3, В	1
13.	Die Vorlesung ... ein Viertel vor 12 (Uhr)	a) began b) begonne c) begint	УК-4.3	У, 3, В	1
14.	Sagen Sie mal, welches Land hat Ihnen ... gefallen?	a) am meisten b) am liebsten c) am besten	УК-4.3	У, 3, В	1
15.	Wann ... du mir das Lehrbuch ...?	a) gibst ... zurück b) gebt ... zurück c) zurück gibst	УК-4.3	У, 3, В	1

20. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Как располагаются члены предложения при прямом порядке слов?	-	При прямом порядке слов на первом месте стоит подлежащее, на втором месте стоит сказуемое, далее идут второстепенные члены предложения	УК-4.1	3, У, В	3
2.	Переведите следующее повествовательное предложение на немецкий язык и запишите его с обратным порядком слов: «Мой друг регулярно посещает научную библиотеку в	-	Regelmäßig besucht mein Freund die wissenschaftliche Bibliothek in unserer Universität.	УК-4.1	3, У, В	3

	нашем университете».					
3.	Какой порядок слов в вопросительном предложении с вопросительным словом?	-	В вопросительном предложении с вопросительным словом на первом месте стоит вопросительное слово, на втором месте – сказуемое, на третьем месте- подлежащее, далее идут второстепенные члены предложения.	УК-4.1	З, У, В	3
4.	Переведите следующее вопросительное предложение без вопросительного слова на немецкий язык: «Хочешь ли ты сдать хорошо свой экзамен по немецкому языку?»	-	Willst du Prüfung in Deutsch gut ablegen?	УК-4.1	З, У, В	3
5.	Как образуется сравнительная степень прилагательных и наречий?	-	Сравнительная степень прилагательных и наречий образуется при помощи суффикса –er и умлаута у односложных прилагательных и наречий с корневыми гласными а, о, u.	УК-4.1	З, У, В	3
6.	Образуйте превосходную степень от следующих прилагательных и наречий: warm, hoch, gern, wichtig, nah	-	am wärmsten am höchsten am liebsten am wichtigsten am nächsten	УК-4.2	З, У, В	3
7.	Как образуется Imperfekt слабых глаголов?	-	Имперфект слабых глаголов образуется путем прибавления суффикса –te к основе глагола. При спряжении глаголов добавляются те же личные окончания, что и при спряжении в настоящем времени, за исключением 1 и 3 лица единственного числа.	УК-4.2	З, У, В	3
8.	Образуйте Imperfekt сильного глагола “schreiben” и проспрягайте его.	-	schreiben-schrieb ich schrieb du schriebs er(sie,es) schrieb wir schrieben ihr schriebs sie (Sie) schrieben	УК-4.2	З, У, В	3
9.	Какие шесть	-	Können, dürfen, müssen,	УК-4.2	З, У, В	3

	модальных глаголов есть в немецком языке?		sollen, wollen, mögen			
10.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Futurum: «Летом ты будешь много работать в саду»	-	Du wirst im Sommer viel arbeiten.	УК-4.2	3, У, В	3
11.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Perfekt: «Мой друг вчера улетел в Германию»	-	Mein Freund ist gestern nach Deutschland geflogen.	УК-4.3	3, У, В	3
12.	Проспрягайте возвратный глагол в настоящем времени sich erholen	-	ich erhole mich du erholst dich er (sie,es) erholt sich wir erholen uns ihr erholt euch sie (Sie) erholen sich	УК-4.3	3, У, В	3
13.	Какие личные местоимения в именительном падеже есть в немецком языке?	-	ich, du, er, sie, es, wir, ihr, Sie	УК-4.3	3, У, В	3
14.	Подберите к каждому личному местоимению соответствующее притяжательное местоимение женского рода	-	ich-meine du-deine er-seine sie-ihre es-seine wir- unsere ihr-eure sie-ihre Sie- Ihre	УК-4.3	3, У, В	3
15.	Когда употребляется временная форма Plusquamperfekt?	-	Временная форма Plusquamperfekt употребляется для обозначения действия в прошлом, которое произошло раньше другого действия (предпрошедшее время)	УК-4.3	3, У, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
БЖД

(наименование дисциплины)
35.03.06 Агроинженерия
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:
Знать:

- как выявить возможные угрозы для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов;
- как обеспечить безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты;
- как осуществить действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий.

Уметь:

- предотвращать возможные угрозы для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов;
- обеспечить безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты;
- осуществить действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий.

Владеть:

- выявлением возможных угрозы для жизни и здоровья человека в чрезвычайных ситуациях и в зонах военных конфликтов;
- приемами, обеспечить безопасные и (или) комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты;
- методикой осуществить действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, а также в зоне военных действий.

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов:

Знать:

- методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;
- способы позволяющие выявлять, и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;
- как проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

Уметь:

- использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;
- выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;
- проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

Владеть:

- методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда и чрезвычайных ситуаций в сельском хозяйстве;
- способами позволяющими выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;
- способами позволяющими проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Деятельность это:	А Специфическая форма человеческого активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Б Специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его преобразование. В Специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Г Специфически человеческая форма пассивного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Д Иное.	УК-8	Знать.	1
2.	Что такое здоровье человека:	А Это синтетический показатель; Б Это систематический показатель; В Это социальный показатель; Г Это личностный показатель; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь.	1
3.	Дайте определение техносфере:	А Это совокупность всех созданных человеком объектов (орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.);	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		Б Это совокупность всех объектов созданных человеком (орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.); В Это совокупность всех проектов созданных человечеством (орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.); В Это совокупность созданных человечеством орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.; Г Иное.			
4.	Геофизические опасные явления включают в себя:	А Землетрясения; Б Пыльные бури; В Пожары; Г Лавины; Д Иное.	УК-8	Знать;	1
5.	Дайте классификация ЧС по природе происхождения:	А Природные; Б Бури; В Смерчи; Г Пожары; Д Иное	УК-8	Знать; Уметь.	1
6.	Методы обнаружения опасностей делятся на:	А Обнаружение; Б Установления количественных характеристик; В Творческий; Г Экспертный; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
7.	Укажите от каких параметров зависит время прихода поверхностной сейсмической волны для первой фазы землетрясения:	А Глубины гипоцентра; Б Расстояния; В Скорость распространения поверхностной сейсмической волны; Г Интервала времени. Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
8	При расчете ширины зоны затопления при наводнении необходимо знать:	А Максимальную скорость потока волны; Б Угол наклона воды; В Высоту подъёма реки при наводнении;	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		Г Глубину затопления; Д Иное.			
9.	Укажите фазу ударная волна при взрыве:	А Разрежения; Б Полного разрушения; В Слабых разрушений; Г Спряжения; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
10.	Поражающее действие аварийно-химически опасных веществ (АХОВ) оценивается благодаря двум параметрам, укажите один из них:	А Напряжение; Б Условной концентрацией; В На расстояние действия; Г Временем действия; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
11.	К работам с вредными условиями труда можно отнести:	А Малярные (окрасочные) работы; Б Работы оператора АЭС; В Варка битума; Г Работы на высоте; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
12.	В соответствии с суточным циклом организм человека обладает наивысшей работоспособностью в период:	А С 08.00 – 12.00; Б С 09.00 – 13.00; В С 14.00 – 18.00; Г С 12.00 – 17.00; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
13.	Какие виды работ можно отнести к работам с опасными условиями труда:	А Водитель автомобиля; Б Сварщик; В Паяльные работы; Г Протравливание семян; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
14.	По направленности защиты средства коллективной защиты должны:	А Защищать одного сотрудника; Б Защищать работника; В Защиту экрана монитора; Г Защита двух и более сотрудников; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
15.	Средства индивидуальной защиты применяют в тех случаях, когда:	А Безопасность труда не может быть обеспечена конструкцией оборудования; Б Безопасность труда не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственного процесса, архитектурно-	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1

		планировочными решениями; В Безопасность труда не может быть обеспечена организацией производственного процесса, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты; Г Безопасность труда не может быть обеспечена архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты; Д Иное.			
16.	К средствам индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания относятся:	А Фильтрующие средства защиты; Б СИЗ дерматологического характера; В Средства, защищающие от радиации; Г СИЗ, защищающие его от различных химических факторов; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
17.	Выберите вид инструктажей по охране труда:	А Вторичный; Б Первичный; В Очередной; Г Внеочередной; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
18.	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте по проводится:	А При принятии на работу. Б На рабочем месте после вводного инструктажа. В При несчастном случае на производстве. Г При смене. Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
19.	Укажите локальный документ по охране труда организационно-распорядительного и устанавливающего характера:	А Приказы; Б Инструкции по охране труда; В Журналы по охране труда; Г Журналы по пожарной безопасности; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1

20.	В условиях трудовой деятельности работников причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте являются:	А Нарушение правил поведения; Б Внезапное обрушение зданий, сооружений, пород; В Гидродинамические аварии; Г Износ и старение систем и оборудования; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
21.	Если в городе (населенном пункте или пункте Вашего пребывания) начались военные действия, рекомендуется:	А Наладить связь с медицинским учреждением; Б Подходить к окнам; В Открывать двери и калитки, не осмотрев окружающее пространство с целью обнаружения мин-растяжек; Г Наладить связь с ближайшим врачом; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
22.	Находясь в момент перестрелки на улице гражданскому лицу, необходимо:	А Убежать с места перестрелки; Б Сразу же лечь и осмотреться; В Закричать; Г Поднять руки и стоять на месте; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
23.	Микроклимат это:	А Метеоусловия в помещении; Б Метеоусловия в рабочей зоне; В Метеоусловия в курилке; Г Метеоусловия в квартире; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
24.	Что означает борьба с вибрацией в источнике ее возникновения:	А Она предполагает не конструирование и не проектирование таких машин и технологических процессов, в которых исключены или снижены неуравновешенные силы; Б Она предполагает применение средств индивидуальной защиты работником; В Отсутствует ударное	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1

		взаимодействия деталей; Г Вместо подшипников качения используются подшипники скольжения; Д Иное.			
25.	Укажите какие основные превентивные мероприятия являющиеся профилактическими для профессиональных заболеваний:	А Применение эффективных индивидуальных и коллективных средств защиты; Б Проведение надзора условий труда и здоровья работников; В Устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами; Г Комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
26.	Пожар это:	А Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства; Б Контролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства; В Система органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и тушения пожаров; Г С собой процесс соединения горючего вещества с кислородом	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		воздуха, сопровожающийся выделением тепла и света; Д Иное.			
27.	Какие факторы при пожаре представляют опасность для людей:	А Токсичные продукты горения и термического разложения; Б Перенос пламени открытым огнём; В Открытые окна и двери помещений; Г Соединения горючего вещества с кислородом воздуха, Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
28.	Опасность CO ₂ заключается при воздействии на организм человека:	А В замещении кислорода в крови; Б Засорении органов зрения; В Расслоении внутренних органов; Г Ускоряет реакцию; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
29.	Укажите причину пожаров из – за электрооборудования и электрических сетей:	А Короткое замыкание; Б Перенос пламени; В Курение в неустановленных местах; Г Не соблюдение противопожарных разрывов; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
30.	К техническим средствам защиты от электрического тока можно отнести:	А Резиновые перчатки; Б Уменьшить его интенсивность излучения; В Защитное присоединение проводов в электромоторах; Г Малые напряжения; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Дайте определение безопасности	-	УК-8	Знать;	2

	жизнедеятельности (БЖД).				
2.	Какие три группы учебных задач решает безопасность жизнедеятельности	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
3.	Дайте определение деятельности.	-	УК-8	Знать;	2
4.	Пассионарность по Л. Н. Гумилеву — это:	-	УК-8	Знать;	2
5.	Приведите три механизма превращения фактора в опасность:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
6.	Биосфера по В. И. Вернадскому это:	-	УК-8	Знать;	2
7.	К техногенным относятся опасности:	-	УК-8	Знать;	2
8.	Методы обнаружения опасностей делятся на:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
9.	Чрезвычайная ситуация – это:	-	УК-8	Знать;	2
10.	По природе происхождения Чрезвычайные ситуации делятся на:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
11.	Поражающими факторами ядерного взрыва являются:	-	УК-8	Знать;	2
12.	Наиболее эффективным методом защиты является йодная профилактика она включает прием:	-	УК-8	Знать; Владеть.	2
13.	Формы трудовой деятельности человека делятся на:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Владеть. Знать; Владеть	2
14.	Вредные условия труда связаны с работой:	-	УК-8 ОПК-3	Знать; Владеть. Знать; Владеть	2
15.	Перед допуском работников к выполнению работ с вредными и опасными условиями труда работодатель обязан обеспечить:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
16.	Средства коллективной защиты (СКЗ) – это:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
17.	Под средствами индивидуальной защиты (СИЗ) понимается:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2

18.	Работники не должны допускаться к работе без положенных:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
19.	К нормативно-правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда, относятся:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
20.	Перечислите основные законодательные акты принятые в РФ по охране труда	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
21.	Государственные нормативные требования охраны труда – это:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
22.	Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
23.	В условиях трудовой деятельности работников причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте являются:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
24.	Во время ведения военных действий крайне не рекомендуется:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
25.	При введения военного или чрезвычайного положения военные конфликты имеют достаточно длительный период вызревания, поэтому при возникновении таких опасностей рекомендуется соблюдать следующие правила:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
26.	При объявлении нестабильной военной ситуации целесообразно выполнять следующие общие рекомендации:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2

27.	Показателями микроклимата являются:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
28.	Для обеспечения электробезопасности применяют отдельно или в сочетании следующие технические способы и средства защиты:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
29.	Основными превентивными мероприятиями по профилактике профессиональных заболеваний являются:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2
30.	Основные принципы обеспечения профилактики производственного травматизма, безопасности труда работников реализуются через применение следующих мер:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Деятельность это:	А Специфическая форма человеческого активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Б Специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его преобразование. В Специфически человеческая	УК-8	Знать.	1

		форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Г Специфически человеческая форма пассивного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное преобразование. Д Иное.			
2.	Что такое здоровье человека:	А Это синтетический показатель; Б Это систематический показатель; В Это социальный показатель; Г Это личностный показатель; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь.	1
3.	Дайте определение техносфере:	А Это совокупность всех созданных человечеством объектов (орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.); Б Это совокупность всех объектов созданных человеком (орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.); В Это совокупность всех проектов созданных человечеством (орудий труда, машин, зданий, сооружений,	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		веществ, материалов и т. п.); В Это совокупность созданных человечеством орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.; Г Иное.			
4.	Геофизические опасные явления включают в себя:	А Землетрясения; Б Пыльные бури; В Пожары; Г Лавины; Д Иное.	УК-8	Знать;	1
5.	Дайте классификация ЧС по природе происхождения:	А Природные; Б Бури; В Смерчи; Г Пожары; Д Иное	УК-8	Знать; Уметь.	1
6.	Методы обнаружения опасностей делятся на:	А Обнаружение; Б Установления количественных характеристик; В Творческий; Г Экспертный; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
7.	Укажите от каких параметров зависит время прихода поверхностной сейсмической волны для первой фазы землетрясения:	А Глубины гипоцентра; Б Расстояния; В Скорость распространения поверхностной сейсмической волны; Г Интервала времени. Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
8	При расчете ширины зоны затопления при наводнении необходимо знать:	А Максимальную скорость потока волны; Б Угол наклона воды; В Высоту подъёма реки при наводнении; Г Глубину затопления; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
9.	Укажите фазу ударная волна при взрыве:	А Разрежения; Б Полного разрушения; В Слабых разрушений; Г Спряжения; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
10.	Поражающее действие аварийно-	А Напряжение;	УК-8	Знать; Уметь;	1

	химически опасных веществ (АХОВ) оценивается благодаря двум параметрам, укажите один из них:	Б Условной концентрацией; В На расстояние действия; Г Временем действия; Д Иное.		Владеть.	
11.	К работам с вредными условиями труда можно отнести:	А Малярные (окрасочные) работы; Б Работы оператора АЭС; В Варка битума; Г Работы на высоте; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
12.	В соответствии с суточным циклом организм человека обладает наивысшей работоспособностью в период:	А С 08.00 – 12.00; Б С 09.00 – 13.00; В С 14.00 – 18.00; Г С 12.00 – 17.00; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
13.	Какие виды работ можно отнести к работам с опасными условиями труда:	А Водитель автомобиля; Б Сварщик; В Паяльные работы; Г Протравливание семян; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Знать.	1
14.	К умственному труду можно отнести:	А Работу слесаря; Б Работу без механизации; В Работу студента; Г Работу водителя; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1
15.	При физическом труде, на какие системы его организма человека приходятся большие нагрузки:	А Центральную нервную; Б Органы слуха; В Мышечную; Г Органы зрения; Д Иное.	УК-8 ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Дайте определение безопасности жизнедеятельности (БЖД).	-	УК-8	Знать;	2
2.	Какие три группы учебных задач решает	-	УК-8	Знать; Уметь;	2

	безопасность жизнедеятельности			Владеть.	
3.	Дайте определение деятельности.	-	УК-8	Знать;	2
4.	Пассионарность по Л. Н. Гумилеву — это:	-	УК-8	Знать;	2
5.	Приведите три механизма превращения фактора в опасность:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
6.	Биосфера по В. И. Вернадскому это:	-	УК-8	Знать;	2
7.	К техногенным относятся опасности:	-	УК-8	Знать;	2
8.	Методы обнаружения опасностей делятся на:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
9.	Чрезвычайная ситуация – это:	-	УК-8	Знать;	2
10.	По природе происхождения Чрезвычайные ситуации делятся на:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
11.	Поражающими факторами ядерного взрыва являются:	-	УК-8	Знать;	2
12.	Наиболее эффективным методом защиты является йодная профилактика она включает прием:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Владеть. Знать; Владеть.	2
13.	Формы трудовой деятельности человека делятся на:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Владеть. Знать; Владеть.	2
14.	Вредные условия труда связаны с работой:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Владеть. Знать; Владеть.	2
15.	Перед допуском работников к выполнению работ с вредными и опасными условиями труда работодатель обязан обеспечить:	-	УК-8; ОПК-3	Знать; Уметь; Владеть. Знать; Уметь; Владеть.	2

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Практико-ориентированные задания

Задание 1

Рассчитайте индивидуальный риск для работника, находящегося около водогрейного котла, если число пострадавших от взрывов котлов за предыдущий период равно 0,5, а число

занятых работников по обслуживанию котельного хозяйства составляет $1 \cdot 10^{-6}$. Сделайте вывод о приемлемости этого риска для работника.

Задание 2

Рассчитайте коллективный риск для работников занятых на работе по обслуживанию котлов, индивидуальный риск для работников составляет: $1 \cdot 10^{-8}$, а число занятых работников по обслуживанию котельного хозяйства составляет 1000 человек. Сделайте вывод о приемлемости этого риска для данной социальной группы.

Задание 3

Рассчитайте количественное величину времени латентного периода для оператора если интенсивность ощущения у оператора равна 0,5 с.; $K = C=1$; интенсивность стимула 2; а его абсолютный порог равен 3. Сделайте вывод о времени латентного периода у оператора: если время реакции у водителя равно 0,3 с.

Задание 4

Рассчитайте интенсивность землетрясения в эпицентре если его магнитуда равна $M=5$, глубина гипоцентра $h = 2000$ км. Сделайте вывод если интенсивность разрушающего землетрясения равна $I_{0R} = 3 \dots 6$ см/с.

Задание 5

Рассчитайте время прихода первой волны (в секундах) при землетрясении если скорость продольной волны $V_{пр} = 6,1$ км/с, расстояние до эпицентра $R=12$ км., а глубина гипоцентра $h = 20$ км. Сделайте вывод успеют люди среагировать на приход первой волны при землетрясении если время латентного периода у оператора: 0,3 с.

Задание 6

Рассчитайте время прихода второй волны (в секундах) при землетрясении если скорость продольной волны $V_{пр} = 6,1$ км/с, скорость распространения поверхностной волны $V_{пов} = 1$ км/с, расстояние до эпицентра $R=15$ км., а глубина гипоцентра $h = 20$ км. Сделайте вывод успеют люди среагировать на приход первой волны при землетрясении если за 60 секунд они могут покинуть свой дома.

Задание 7

Рассчитайте ширину затопляемой территории при возникновении наводнения через русло реки если высота подъема реки составила 3 м., а угол наклона её берегов 15 градусов. Сделайте вывод затопит ли близ лежащие постройки если до их расположения 15 метров.

Задание 8

Рассчитайте максимальную скорость потока воды V_{max} , если скорость течения реки в обычных условиях $V_0 = 0,01$ м/с., а глубина $h_0 = 1,5$ м. ширина реки равна при обычных условиях $b_0 = 3$ м. Сделайте вывод о том на сколько максимальная скорость потока воды при наводнении больше чем при обычных условиях.

Задание 9

Рассчитайте фактическую скорость потока воды (м/с) при наводнении $V_{ф}$, если максимальная скорость потока воды $V_{max} = 30$ км/ч. При этом параметр учитывающий смещение потока от основного русла реки равен 1,3. Сделайте вывод насколько фактическая скорость потока воды выше или ниже максимальной.

Задание 10

Рассчитайте силу избыточного давления при взрыве тринитротолуола при массе заряда в 1 кг. если люди находятся от него в 10 метрах. С учетом того, что безопасная для человека сила избыточного давления при взрыве тринитротолуола составляет: менее 10 кПа. Сделайте вывод о безопасности такого взрыва для людей.

Задание 11

Рассчитайте поражающие действие хлора на людей находящихся в закрытом помещении если время действия на них равно 3 с., а концентрация хлора равна $0,3 \text{ мг/м}^3$. Сделайте вывод о поражении людей если разовая доза воздействия хлора на человека составляет 1 мг/м^3 .

Задание 12

Рассчитайте продолжительность светового импульса при ядерном взрыве, если его мощность в тротиловом эквиваленте составила 10 кТ. При воздействии светового импульса при ядерном взрыве к каким последствиям для человека этот фактор может привести.

Задание 13

Рассчитайте дозу облучения, полученную людьми при ядерном взрыве, если доза гамма-излучения составила 50 рад., а нейтронов 100 рад. Сделайте вывод возможно ли при такой разовой дозе облучения лучевая болезнь у пораженных.

Задание 14

Рассчитайте спад уровня радиации, если через один час после аварии на АЭС он снизился и составил 100 Р/ч. Какой уровень радиации будет на этом же месте через 10 часов. Можно ли населению через 10 часов покинуть свои убежища.

Задание 15

Рассчитать статическую нагрузку на работника, если масса перемещаемого им груза равна 10 кг, а время фиксации усилия – 10 с. Сделайте вывод о степени тяжести этой работы.

Задание 16

Рассчитайте динамическую работу грузчика, если масса перемещаемого им груза равна 50 кг, высота подъёма этого груза – 1 м, расстояние опускания его – 0,5 м, расстояние перемещения грузов – 50 м. Сделайте вывод о степени тяжести данной работы.

Задание 17

Рассчитайте количество заменяемого воздуха в помещении при местной вентиляционной системе если площадь сечения вытяжного короба равен $0,5 \text{ м}^2$, а эффективная скорость движения воздуха в нем составляет 0,5 м/с. Сделайте вывод в помещении с объемом 30 м^3 как скоро произойдет полная замена загрязненного воздуха на чистый.

Задание 18

Определите эффективность применения вибропогашения если масса гасителя равна 100 кг, а его жесткость равна 1. При этом масса укрепленной машины на гасителе равна 100 кг., а жесткость его крепления равна 0,9. Сделайте вывод о достаточности примененного вибропогашения.

Задание 19

Определите процентное содержание метана в воздухе рабочей зоны при утечке его из трубопровода если число его молекул в единице объема воздуха составило 25 единиц на метр кубический объема. Необходимо учесть тот факт что при концентрации метана в воздухе рабочей зоне свыше 9,5 % такая газоздушная смесь взрыва - опасна. Дайте заключение о пребывании в этом помещении работников.

Задание 20

В помещении для работы специалистов сельскохозяйственной организации произошло возгорание компьютера. Определите, каким видом огнетушителя можно затушить данный вид возгорания и почему.

Задание 21

В результате дорожно – транспортного происшествия пострадал человек, у него из раны на ноге вытекает пульсирующая струйка алой крови. Определите вид кровотечения и правила первой помощи при этом виде кровотечения.

Задание 22

В результате удара вентилятором мотопомпы механизатору отрубило три пальца на левой руке. Определите вид кровотечения и укажите правила оказания первой помощи при этом травмировании.

Задание 23

В результате взрыва в помещении котельной пострадало со смертельным исходом два работника котельной. Осколки взорвавшегося котла упали на территории организации. При этом получили травмы ещё два работника организации. Определите, к какой чрезвычайной ситуации по масштабу можно отнести данную чрезвычайную ситуацию.

Задание 24

В результате удара молнии вышла из строя линия электропередач в районе. Без электричества остались три населенных пункта этого района. Определите, к какой чрезвычайной ситуации по масштабу можно отнести данную чрезвычайную ситуацию.

Задание 25

Для обеспечения процесса горения в топку котла подается воздух с содержанием в нем кислорода 10%, в качестве источника зажигания используется спираль накаливания. Определите, будет ли происходить процесс горения или нет. Укажите ваши действия направленные на возникновение процесса горения, если его нет.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
Русский язык и культура речи
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия
профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие

Знать: основы социального взаимодействия в различных ситуациях общения.

Уметь: выбирать приемы эффективного социального взаимодействия.

Владеть: навыками социального взаимодействия в различных ситуациях общения.

УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде

Знать: основы социального поведения для реализации своей роли в команде.

Уметь: выбирать приемы и тактику поведения для реализации своей роли в команде.

Владеть: стратегией поведения для реализации своей роли в команде.

УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата

Знать: основы взаимодействия с другими членами команды для достижения запланированного результата.

Уметь: выбирать приемы и тактику поведения с другими членами команды для достижения запланированного результата.

Владеть: навыками взаимодействия с другими членами команды для достижения запланированного результата.

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 приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

Знать: основы делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Уметь: выбирать и использовать приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Владеть: навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках.

УК-4.2 - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках

Знать: устные и письменные формы обмена деловой информацией на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Уметь: выбирать и использовать устные и письменные формы деловой информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Владеть: навыками осуществления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3 - Использует современные информационно-коммуникативные средства

Знать: особенности современных информационно-коммуникативных средств.

Уметь: продуцировать связные монологические тексты на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуациями общения.

Владеть: современными информационно-коммуникативными средствами языка.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в

1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа 1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	В каком слове допущена ошибка в постановке ударения: неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?	А. снялА Б. слИвовый В. мЕстностей Г. щелкАть	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	Укажите пример с ошибкой в образовании формы слов.	А. летние месяца Б. с две тысячи четвёртого года В. толще волоса Г. кратчайший путь	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	Укажите грамматически правильное продолжение предложения: <i>Погасив свет,</i>	А. он подошёл к окну. Б. в комнате стало темно. В. комната погрузилась во мрак. Г. мне пришлось выйти	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?	А. рез..денция, увл..каться, соч..тание; Б. п..стреть, забл..стовка, забл..стал; В. перс..наж, сц..пление, скр..пучий; Г. ур..внение, анн..тация, сл..варный.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
5	Укажите предложение с грамматической	А. Все, кто читал повесть А.С. Пушкина	УК-3.1 УК-3.2	У, 3, В	1

	ошибкой (с нарушением синтаксической нормы).	«Капитанская дочка», сочувствуют главным героям. Б. О творчестве великого композитора П.И. Чайковского повествуется в рассказе К.Г. Паустовского «Скрипучие половицы». В. Родители любят и заботятся о детях. Г. Иллюстрации к рассказам, присланным на конкурс, всем очень понравились.	УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
6	В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?	А. о..бросить, по..тяжки, на..кусанный; Б. пр..возносить, пр..мудрый, пр..следовать; В. дез..нформация, пред..стория, без..скусный; Г. бе..брежный, и..точить, бе..ценный.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
7	В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква Е ?	А. крикн..шь, незыбл..мый; Б. прогон..шь, выгляд..вший; В. разве..шь, незнач..мый; Г. выточ..шь, довер..нный.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
8	В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где пропущена буква И ?	1. тюл..вый 2. претерп..вающий 3. подмиг..вать 4. заманч..вый А. 1, 2, 3; Б. 3, 4; В. 1,2,4; Г. 2,4.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
9	В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?	А. (Не)скошенные луга источают дивный аромат. Б. Высокий женский голос пел какую-то (не)знакомую песню. В. В ещё (не)просохшем доме было сыро и холодно. Г. (Не)смотря на сходство с сестрой, Игорь был	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1

		удивительно красив.			
10	В каком варианте ответа <u>оба выделенных слова</u> пишутся слитно?	А. Оказалось, что как раз (ПО)ЭТОМУ оврагу отряды шли тогда на Кричев, ЧТО(БЫ) срезать путь. Б. (ОТ)ЧЕГО Хорь живёт отдельно от прочих ваших мужиков? (ПО)ТОМУ что умный. В. Я зашёл к моим бывшим соседям, (С)ТЕМ ЧТО(БЫ) сказать им самые тёплые слова благодарности. Г. (ПО)ТОМУ, (НА)СКОЛЬКО в стране налажено библиотечное дело, можно судить об уровне общей культуры.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
11	Укажите правильное объяснение постановки запятой или её отсутствия в приведённом ниже предложении. <i>Около Стасова всегда можно было встретить каких-то новых людей () и он постоянно с некой таинственностью в голосе рекомендовал их как великих в будущем.</i>	А. Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая. Б. Сложносочинённое предложение с общим для частей второстепенным членом, перед союзом И запятая не нужна. В. Простое предложение с однородными членами, перед союзом И запятая не нужна. Г. Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
12	В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые? <i>Дорога шла через огромное поле (1) засеянное яровыми (2) и (3) поворачивая вправо (4) углублялась в лес.</i>	А. 1,2; Б. 1,3; В. 1,2,3,4; Г. 2,3,4	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
13	В каком варианте	А. Журналистка с НЕВИНОВНЫМ	УК-4.1 УК-4.2	У, 3, В	1

15	Ударение падает на второй слог во всех словах, представленных в рядах ...	А. мытарство, кухонный Б. украинец, надолго В. эксперт, факсимиле Г. цемент, упрочение	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
16	Укажите правильный вариант произношения.	А. компроме[нт]иро-вать Б. юри[ст]консульт В. грейпфру[кт] Г. интрига[н]	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
17	В каком слове звуков меньше, чем букв?	А. просвещение Б. обидеть В. рейтинг Г. семена	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
18	В каком слове все согласные звуки твёрдые?	А. наёмник Б. ориентир В. приозерье Г. талант	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
19	Укажите слово, в котором допускаются варианты ударения:	А. асбест Б. атлет В. воспринять Г. ржаветь	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
20	В каком предложении использовано просторечное слово.	А. Только у пресыщенного праздностью богача могло возникнуть желание испытывать себя в единоборстве с горами. Б. Потому большинству людей альпинизм казался бессмысленным занятием, ненужной тратой сил и средств. В. Ходишь в связке с тем, кого тебе выбрал в напарники инструктор, в компании таких же «зеленых» и восторженных ребят, как сам. Г. Спорт не терпит сачков, любителей отсидеться за чужой спиной.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	1
21	Смысловая точность НЕ нарушена в	А. основать выводы и предложения;	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		

	словосочетании...	Б. обработать данные; В. затвердить на собрании; Г. отказать под благоприятным предлогом.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
22	Языковой особенностью научного функционального стиля речи является...	А. насыщенность узкоспециальными терминами; Б. широкое использование общественно-политической лексики; В. использование средств выразительности речи; Г. употребительность конструкций, активизирующих внимание слушателя (читателя).	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
23	Для оценки качества общения по шкале однообразно / разнообразно, выразительно / невыразительно определяются _____ нормы.	А. языковые; Б. этикетные; В. коммуникативные; Г. фонетические.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
24	Слово «коммуникация» в переводе с латыни означает:	А. «частное, не разделяемое ни с кем»; Б. «делаю общим, связываю, общаюсь»; В. «целое, не делимое на части»; Г. «что-то особенное, не похожее на других».	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
25	К невербальным средствам общения относятся:	А. жесты, мимика, телодвижения; Б. речь, книги, песни; В. речь, жесты, мимика; Г. запахи, смех, плач, речь.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		

26	К литературной форме относится ____ язык.	А. просторечный; Б. жаргонный; В. диалектный; Г. разговорный.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
27	К подстилям официально-делового стиля относятся... (Выберите несколько ответов.)	А. дипломатический; Б. академический; В. законодательный (юридический); Г. публицистический; Д. канцелярский.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
28	Нарушением норм речевого этикета являются обращения ...	А. Уважаемый профессор! Б. Уважаемый господин Иванов! В. Уважаемый Сергей Петрович! Г. Уважаемый господин Иванов Олег Петрович!	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
29	Паронимами являются все слова в ряду ...	А. методический, методичный; Б. способный, талантливый; В. горький, сладкий; Г. везти, вести; Д. лингвистика, языкознание.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
30	Фразеологизм выбивать дурь имеет _____ характер.	А. книжный; Б. просторечный; В. жаргонный; Г. диалектный.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа 1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Паронимы и омонимы, их сходство и различия		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1	У, З, В	3

			УК-4.2 УК-4.3		
2	Охарактеризуйте нормативный аспект культуры речи		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
3	Найдите плеоназмы в предложениях и отредактируйте их. К тому же право подписи под документом - <u>исключительная прерогатива</u> префекта, что исключает возможность сделки. Реформа ведется при <u>одновременном сосуществовании</u> старых и новых структур управления. <u>Последним остатком</u> свободной торговли являются стихийные базары. Если это <u>гипотетически предположить</u> , то ситуация видится в ином свете. Знаменитый режиссер поделился со зрителями своими <u>планами на будущее</u> .		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
4	Профессиона-лизмы и жаргонизмы, их различия?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
5	В каких стилях речи возможно употребление канцеляризов		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
6	Отличие крылатых слов от фразеологизмов?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
7	Диалектная, разговорная и просторечная лексика, ее различие и употребление		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

8	Расщепление сказуемого – один из видов многословия...		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
9	В каком предложении из текста К.Г Паустовского используется фразеологизм... Настя слала Катерине Ивановне деньги, но и то бывало с перерывами. Не ровён час, так и умрет она, не повидав дочери, не приласкав ее, не погладив ее русые волосы «очаровательной красоты». Однажды Катерина Ивановна попросила меня проводить ее в сад, где она не была с ранней весны, все не пускала слабость. Они громко трещали и шевелились под ногами, на зеленеющей заре зажглась звезда.		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
10	Укажите ошибки в предложениях, связанные с речевой избыточностью и исправьте их: 1) Необходимо соединить воедино усилия всех сотрудников. 2) Дорога каждая минута времени. 3) Это решение удаляет нас все дальше и дальше от намеченной цели.		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
11	Собирательные числительные, особенности их употребления в речи		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
12	Несклоняемые		УК-3.1	У, 3, В	3

	существительные		УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
13	Для чего нужны новые и устаревшие слова в современном языке?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	3
14	В каком предложении вместо слова ЗЛОСТНЫЙ нужно употребить ЗЛОЙ или ЗЛОБНЫЙ: <i>Здесь было так неуютно и страшно, как в заколдованном царстве, где все уснуло по чарам и колдовству злостной феи. Не по злостной воле он допускал промахи и ошибки. Имейте в виду, что злостные браконьеры, являющиеся уголовными преступниками, будут непременно наказаны. Человек он был злостный: ему непременно нужно было кого-то мучить. Он злостный и коварный человек, лучше с ним не иметь дел.</i>		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	3
15	В чем различие и сходство между омонимами и паронимами?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	3

16	Этический аспект культуры речи		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
17	Разновидности речи (общая характеристика)		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
18	В каком предложении нужно употребить ИНФОРМА-ТИВНЫЙ, а в каком ИНФОРМАЦИ-ОННЫЙ? Последние десятилетия характеризуются широким распространением разнообразных средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информативных носителях. Дмитрия Олеговича назначили руководителем новой информативной программы. Опубликованная в журнале статья показалась мне весьма информацион-ной и поэтому очень полезной. Современные информативные технологии помогают успешно и быстро решать многие проблемы.		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
19	Отличие повторов в речи от других видов многословия		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

20	Особенности официально-делового стиля		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

**5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Укажите значение слова ДЕЙСТВЕННАЯ в предложении: <i>Поэтому наша любовь к духовному наследию своего народа должна быть действенной.</i>	А. Глубокая, всепоглощающая Б. Способная воздействовать, активная В. Находящаяся в постоянном движении Г. Настоящая, подлинная	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	Значение «поражать, удивлять скандальными выходками, нарушением общепринятых норм и правил» имеет слово ...	А. эпатировать Б. иронизировать В. игнорировать Г. эмигрировать	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	В зависимости от того, на первый или на второй слог падает ударение, слова имеют разное лексическое значение в парах ...	А. петля – петля Б. силос – силос В. замок – замок Г. квартал – квартал	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	Найти ошибку в образовании формы слова	А. попробоваю Б. ношенный костюм В. переходя улицу Г. образовать круг	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

5	<i>Неправильная</i> форма прилагательного использована в словосочетании ...	А. живописное Капри Б. крепкий кофе В. азиатский зебу Г. звонкий бенгали	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
6	Смысловая точность НЕ нарушена в словосочетании...	А. основать выводы и предложения Б. обработать данные В. затвердить на собрании Г. отказать под благоприятным предлогом	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
7	Правильно образованы формы степеней сравнения прилагательных ...	А. хороший – лучше Б. интересный – наиболее интересный В. интенсивный – наиболее интенсивнее Г. сильный – самый наисильнейший	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
8	<i>Неправильная форма</i> числительного использована в словосочетании ...	А. четыре инженера Б. трое рабочих В. пятеро девочек Г. двое мальчиков	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
9	За рамками литературного языка находятся все слова в ряду	А. крезанутый, ништяк, лохануться Б. предки, градостроительство, благо В. гамбургер, тонер, сервер Г. невежа, продвинутый, верста	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
10	Речевая ошибка допущена в предложении ...	А. Артистичный талант стал проявляться в ней с раннего детства. Б. Соединения мышьяка являются токсичными минералами. В. Должность управляющего клубом остаётся	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		вакантной. Г. В научном тексте встречаются общепринятые и авторские сокращения.			
11	Существительным мужского рода является аббревиатура ...	А. МХАТ Б. ГИБДД В. МЧС Г. ЛДПР	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
12	Допущена ошибка в выборе формы прилагательного в словосочетании ...	А. подробная программа- консультант Б. вместительный шкаф-купе В. новая книга- справочник Г. знаменитая театр- студия	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
13	Глагол <i>не имеет</i> категории ...	А. рода Б. падежа В. числа Г. лица	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
14	Формы местоимений <i>неправильно</i> использованы в предложениях ...	А. Из института на судно пришло письмо, и вскоре оно снялось с якоря. Б. У ней не было тетради. В. Именно благодаря ему мы выиграли спор. Г. Учёные- исследователи стали сомневаться в правильности избранных ими методов анализа.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
15	Ошибка в употреблении определительного местоимения допущена в предложении...	А. Поезд останавливался на любой станции. Б. Назовите любой день – я приду. В. Не надо говорить всякую ерунду. Г. Каждый из нас мечтал побывать на море.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
16	Синонимом к фразеологизму	А. волосы дыбом Б. на душе кошки	УК-3.1 УК-3.2	У, 3, В	1

	<i>как в воду опущенный</i> является устойчивое выражение ...	скребут В. голыми руками не возьмёшь Г. седьмая вода на киселе	УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
17	К толковому словарю следует обратиться для правильного употребления слов в паре ...	А. килограмм помидор – килограмм помидоров Б. по исполнению – по исполнении В. здравица – здравница Г. твОрог - творОг	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
18	Существительным женского рода является слово ...	А. авеню Б. пенсне В. маэстро Г. пари	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19	Фразеологизм <i>ДОВОДИТЬ ДО УМА</i> <i>ИМЕЕТ</i> значение ...	А. привести в крайне тяжёлое, безвыходное положение Б. сообщать, передавать что- либо В. разорить, сделать нищим Г. приводить что- либо в должное состояние, в должный вид.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
20	Слово <i>ИНДИФФЕРЕНТНОСТЬ</i> в русском языке имеет лексическое значение ...	А. безразличие, безучастность, равнодушие Б. тоска по прошлому В. чрезмерно усиленная деятельность какого-либо органа Г. перестановка элементов	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
21	Фразеологизмы, употребляющиеся в письменной речи и имеющие оттенок торжественности, приподнятости, патетичности, по своим экспрессивно- стилистическим свойствам являются ...	А. книжными Б. разговорными В. просторечными Г. нейтральными	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
22	Как лексические квалифицируются ошибки, связанные с нарушением ...	А. норм литературного произношения Б. норм лексической	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1	У, 3, В	1

		сочетаемости В. правил расстановки знаков препинания Г. норм орфографии	УК-4.2 УК-4.3		
23	Слово <i>ИНЦИДЕНТ</i> в русском языке имеет лексическое значение ...	А. внезапное бедствие, событие, влекущее за собой тяжёлые последствия; Б. случай, имевший ранее место и служащий примером или оправданием для последующих случаев подобного рода; В. случай, происшествие, недоразумение, столкновение; Г. разрушитель-ный переворот, катастрофа.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
24	Запятую перед союзом <i>И</i> следует поставить в предложениях (знаки препинания не расставлены) ...	А. Мальчик замечательно играет на скрипке и учитель сулит ему блестящее будущее. Б. Человек шёл по мосту через Неву опустив голову и ни о чём не думал. В. Повелитель приказал привести юношу во дворец и показать ему золотые фигуры. Г. Даже когда сгниёт дерево и древесина превратится в труху, с виду белая берёза стоит, как живая.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
25	Грамматически правильное продолжение предложения представлено в рядах ... <i>Не имея часов, ...</i>	А. можно определить время. Б. я смог определить время. В. у нас не было возможности точно определить время. Г. есть множество способов определить время.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
26	Верными являются	А 1),2)	УК-3.1	У, 3, В	1

	утверждения, согласно которым ... 1) в публицистических текстах описываются социально значимые события 2) адресат публицистического текста является массовым 3) один из признаков публицистического стиля – официальный характер изложения. 4) в публицистическом стиле не употребляются оценочные слова	Б 1),2),4) В 2),3),4) Г 3),4)	УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
27	<i>Неправильная</i> форма прилагательного использована в словосочетании ...	А. незапланированный вечер-встреча Б. вместительный автомобиль-такси В. знаменитая женщина-режиссёр Г. популярная театр-студия	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
28	Правильная форма числительного использована в предложении ...	А. На уборку урожая было брошено более пятьсот единиц техники. Б. Мы располагали восьмьюстами рублями. В. Около шестиста гектаров занимают посевы. Г. Незнакомец расплатился семистами рублями.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
29	Укажите грамматически правильное продолжение предложения. <i>Малыш, листая страницы книги,</i>	А. его внимание привлекают красивые картинки. Б. с интересом рассматривал красивые иллюстрации. В. сразу улучшилось настроение. Г. мама прочитала ему сказку.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
30	Укажите предложение, в котором грамматические нормы не нарушены.	А. Благодаря ливням пшеница полегла. Б. Последние рассказы были более удачнее его	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2	У, 3, В	1

		первых опытов. В. В этом году решили поехать отдыхать на Крым. Г. Друг недавно приехал с Кавказа.	УК-4.3		

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа
1 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Вари- анты отве-тов	Код компетен-ции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполне- ния (мин.)
1	Нормативный аспект культуры речи		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
2	В чем различие и сходство между омонимами и паронимами?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	5
3	Когда возникает стилисти-ческий барьер в общении?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
4	В чем особенности тавтологии?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
5	Разновидности речи (общая характерис-тика)		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

6	Укажите ошибки в предложениях, связанные с речевой избыточностью и исправьте их: 1) Необходимо соединить воедино усилия всех сотрудников. 2) Дорога каждая минута времени. 3) Это решение удаляет нас все дальше и дальше от намеченной цели.		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
7	Устная и письменная формы речи (общая характеристика)		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
8	Отличие повествования от других функционально-смысловых типов речи		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
9	Языковые особенности научного функционального стиля в области лексики		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
10	Разновидности официально-делового функционального стиля		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
11	Этический аспект культуры речи		УК-3.1 УК-3.2	У, 3, В	3

			УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3		
12	Особенности склонения собирательных числительных		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
13	Стилистические ошибки		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
14	Общая характеристика официально-делового функционального стиля		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	5
15	Чем отличается лексический повтор от тавтологии и плеоназма?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
16	Группы несклоняемых существительных		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
17	Устная речь		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2	У, 3, В	3

			УК-4.3		
18	Отличие омонимии от полисемии...		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
19	В чем особенности плеоназма?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
20	Письменная речь		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Введение в профессиональную деятельность
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия,
профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
Знать: различные методологии анализа и решения поставленной задачи; основные перспективы развития электро-энергетики; условные обозначения основных элементов электроэнергетических систем. Уметь: определять главные звенья проблемы, для выстраивания эффективной навигации для ее решения. Владеть: вариативным мышлением, позволяющим менять стратегию в случае возникающих проблем.
УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели
Знать: источники информации (справочные и научные издания, научные периодические издания, специализированные интернет-ресурсы), со-ответствующие требованиям авторитетности, надежности, научной досто-верности, полноты и глубины рассмотрения вопроса. Уметь: осуществлять информационный поиск с использованием справочно-поискового аппарата библиотек, элек-тронно- библиотечных систем, поисковых веб-сервисов; способен самостоятельно находить различные виды до-кументов (текстовые, электронные, аудио- и видеофайлы, изомате-риалы и т. д.); осуществлять поиск и анализи-ровать научно- техническую информацию по проблемам электроэнергетики. Владеть: навыками поискового, просмотрового и аналитического чтения; создает вторичные тексты в соответ-ствии с задачами конкретного вида чтения; владеет терминологией электроэнергетики; навыками работы с ин-
УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограниче-ния при решении задач, обеспечивающих достижение цели
Знать: все возможные риски и угрозы в процессе решения поставленной проблемы. Уметь: ранжировать риски и ограничения по времени и значимости, объективно оценивать последствия каждого для минимизации их последствий; пользоваться нормативной документацией по организации учебного процесса. Владеть: технологиями прогнозирования рисков и навыками страхования их последствий.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие
Знать: функциональное распределение позиций в проекте и возможные каналы коммуникации . Уметь: выстраивать деловые коммуникации, вытекающие из целей проекта . Владеть: технологиями командных коммуникаций, позволяющих создавать благоприятную эмоциональную среду и рабочую атмосферу.
УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде
Знать: цели проекта, свою роль в нем, технологии командного взаимодействия . Уметь: выстраивать эффективные коммуникации для достижения целей проекта . Владеть: навыками и технологиями командного позиционирования.
УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата
Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри ко-
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Эффективно планирует собственное время
Знать: важность и быстротечность времени для достижения личного успеха. Уметь: управлять своим временем, критически соотносить условия, цели и достигнутый результат. Владеть: навыками к самообразованию для лучшего понимания себя и окружающих на каждом этапе личностного саморазвития.
УК-6.2: Планирует траекторию профессионального развития
Знать: учебный план по направлению «Электроэнергетика и электротехника» для избранного профиля подготов-ки, условия и сроки обучения в ВУЗе, обязанности и права студентов; этапы развития и становления инженерной профессии; соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда.
УК-6.3: Реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Знать: ценность и значимость культурного капитала в персональном саморазвитии. Уметь: выстраивать стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний; осознанно, целенаправ-ленно и активно участвовать в учебном процессе, планировать время для самостоятельной работы, выполнять правила поведения в ВУЗе.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущего контроля представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения заданий – 35 минут: Задания 1 типа – 10 вопросов по 1 мин. каждый (10 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 25-22,5 – верные ответы составляют более 90% и от общего количества; 22,5-17,5 – верные ответы составляют 90-70% от общего количества; 17,5-12,5 – верные ответы составляют 70-50% от общего количества; 12,5-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-15 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика, интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения заданий – 45 минут: Задания 1 типа – 20 вопросов по 1 мин. каждый (20 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 35-21 – верные ответы составляют 100% -60% от общего количества; 21-0 – менее 60% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-15 баллов 100 -60 (зачтено) – ответ правильный или в основном правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика, интерпретирует полученный результат. Менее 60 (не зачтено) – ответы неправильные или неполные.

3 Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Аббревиатура ФГОС расшифровывается как:	А.Форма государственных общепрофессиональных стандартов Б.Фундаментальная государственная образовательная система В.Федеральный государственный образова-	УК-2,УК-3, УК-6	З,У,В	1

		тельный стандарт+ Г.Функциональная городская образовательная среда			
2	Как формируются профессиональные компетенции	А.Профессиональные компетенции определяются учебно-методическим объединением Б.Профессиональные компетенции назначаются министерством науки и образования В.Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
3	Какой документ представляет собой перечень дисциплин по семестрам и регламентирует процесс обучения студента?	А. расписание занятий Б.учебный план+ В.журнал учета посещаемости студентов Г.рабочая программа Е.индивидуальный план работы преподавателя	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
4	Что является основой разработки образовательной программы подготовки специалиста?	А.профессиональный стандарт Б.учебный план В.федеральный государственный образовательный стандарт+ Г.приказ ректора	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
5	Сколько различают основных типов профессий по объекту труда	А. 6 Б.5+ В.4 Г.3	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
6	В настоящее время в системе высшего образования действует ФГОС:	А. второго поколения ФГОС-2 Б.третьего поколения ФГОС-3 с.первого поколения ФГОС-1 В.третьего поколения с изменениями ФГОС-3+ и ФГОС-3++ +	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
7	В каком году в РФ был официально утвержден "День инженера-механика"	А. 1991 Б.2000 В.1996+ Г.2011	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
8	Кто считается основателем инженерной службы в России	А. Павел I Б.Александр II В.Петр I+ Г.Екатерина Великая	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
9	Когда отмечается "День инженера-механика"	А. 30 ноября Б.30 октября+ В.30 сентября	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

		Г.22 декабря			
10	В каком году принят профессиональный праздник работников энергетической промышленности	А. 1980 Б.1978 В.1996 Г.1966+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
11	Когда отмечают "Дня энергетика"	А. 30 ноября Б.8 марта В.22 декабря+ Г.15 сентября	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
12	Первый трехфазный генератор переменного тока сконструировал и построил в 1888 году	А. Б.Якоби Б.Д.А.Лачинов В.А.Ладыгин Г.М.О. Доливо-Добровольский+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
13	Первый практически пригодный электрический источник света — дуговую лампу без регулятора («электрическую свечу») изобрел	А. М.Ломоносов Б.Д.И.Менделеев В.А.Н.Колмогоров Г.П.Н. Яблочков+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
14	Первый электромашинный генератор с самовозбуждением электромагнитов разработал и применил:	А. Г.Ом Б.Ш.Кулон В.А.Вольта Г.Э.В. Сименс+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
15	В Российской системе высшего образования, в отличие от европейской, распределение аудиторной и внеаудиторной нагрузки студентов составляет:	А. 30% на 70% Б.70% на 30% В.50% на 50%+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
16	Первым из создателей рациональной механики был:	А. Ломосоносов Б.Архимед+ В.Аристотель Г.Пифагор	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
17	Явление длительного электрического разряда в газе — электрическую дугу, открыл:	А.М.В.Ломоносов Б.П.Яблочков В.А.Лодыгин Г.В.П. Петров+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
18	Электрическую лампу накаливания с винтовым патроном и цоколем сконструировал:	А.Э.Ленц Б.П.Яблочков В.Т.А. Эдисон+ Г.Б.Якоби	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
19	Существование электромагнитной индукции экспериментально доказал:	А.А.Вольта Б.Г.Ом В.М. Фарадей+ Г.Ш.Кулон	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
20	Сколько по объекту труда различают основных типов профессий	А.3 Б.7 В.10 Г.5+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
21	По объекту труда инженерная профессия относится к следующему типу профессий:	А.человек – художественный образ Б.человек – природа В.человек – техника+ Г.человек – человек	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
22	На сколько групп по целям делятся профессии	А.12 Б.3+ В.10 Г.5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
23	На сколько групп по средствам труда различают профессии	А.7 Б.4 В.5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

		Г.6 Д.3+			
24	Выберите определение, которое относится к понятию «компетентность»	А.совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности+ Б.основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека В.личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
25	Сколько Климов Е. А. в своей теории отличает основных факторов, определяющих профессиональный выбор:	А.10 Б.8+ В.5 Г.12	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
26	На сколько этапов по учению Д. Сьюперу делится весь профессиональный цикл:	А.3 Б.4 В.5+ Г.7	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое профессиональная пригодность?	-	УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
2	Что представляет собой профориентация?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
3	Что представляет собой профессиональный отбор?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
4	Какие этапы можно выделить при профессиональном отборе?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
5	Что представляет собой функция инженера в современном мире?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
6	Как можно охарактеризо-		УК-2,	3,У,В	5

	вать технические науки?		УК-3, УК-6		
7	Что такое техносфера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
8	Что входит в предметную среду инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
9	Что входит в предметную среду инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
10	Какие основные этапы можно выделить в изобретательстве?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
11	Перечислите основные виды инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
12	В чем заключается изобретательская деятельность инженера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
13	В чем заключается производственно-технологическая деятельность инженера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
14	На какие типы подразделяют программы высшего технического образования?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
15	Какие циклы учебных дисциплин входят в программы высшего технического образования?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Аббревиатура ФГОС расшифровывается как:	А. Форма государственных общепрофессиональных стандартов Б. Фундаментальная государственная образовательная система В. Федеральный государственный образовательный стандарт+ Г. Функциональная городская образовательная среда	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

2	Как формируются профессиональные компетенции	А.Профессиональные компетенции определяются учебно-методическим объединением Б.Профессиональные компетенции назначаются министерством науки и образования В.Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
3	Какой документ представляет собой перечень дисциплин по семестрам и регламентирует процесс обучения студента?	А. расписание занятий Б.учебный план+ В.журнал учета посещаемости студентов Г.рабочая программа е.индивидуальный план работы преподавателя	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
4	Что является основой разработки образовательной программы подготовки специалиста?	А.профессиональный стандарт Б.учебный план В.федеральный государственный образовательный стандарт+ Г.приказ ректора	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
5	Сколько различают основных типов профессий по объекту труда	А. 6 Б.5+ В.4 Г.3	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
6	В настоящее время в системе высшего образования действует ФГОС:	А. второго поколения ФГОС-2 Б.третьего поколения ФГОС-3 с.первого поколения ФГОС-1 В.третьего поколения с изменениями ФГОС-3+ и ФГОС-3++ +	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
7	В каком году в РФ был официально утвержден "День инженера-механика"	А. 1991 Б.2000 В.1996+ Г.2011	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
8	Кто считается основателем инженерной службы в России	А. Павел I Б.Александр II В.Петр I+ Г.Екатерина Великая	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
9	Когда отмечается "День инженера-механика"	А. 30 ноября Б.30 октября+ В.30 сентября Г.22 декабря	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
10	В каком году принят профессиональный праздник работников энергетической промышленности	А. 1980 Б.1978 В.1996 Г.1966+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

11	Когда отмечают "Дня энергетика"	А. 30 ноября Б. 8 марта В. 22 декабря+ Г. 15 сентября	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
12	Первый трехфазный генератор переменного тока сконструировал и построил в 1888 году	А. Б. Якоби Б. Д. А. Лачинов В. А. Ладыгин Г. М. О. Доливо-Добровольский+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
13	Первый практически пригодный электрический источник света — дуговую лампу без регулятора («электрическую свечу») изобрел	А. М. Ломоносов Б. Д. И. Менделеев В. А. Н. Колмогоров Г. П. Н. Яблочков+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
14	Первый электромашинный генератор с самовозбуждением электромагнитов разработал и применил:	А. Г. Ом Б. Ш. Кулон В. А. Вольт Г. Э. В. Сименс+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
15	В Российской системе высшего образования, в отличие от европейской, распределение аудиторной и внеаудиторной нагрузки студентов составляет:	А. 30% на 70% Б. 70% на 30% В. 50% на 50%+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
16	Первым из создателей рациональной механики был:	А. Ломоносов Б. Архимед+ В. Аристотель Г. Пифагор	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
17	Явление длительного электрического разряда в газе — электрическую дугу, открыл:	А. М. В. Ломоносов Б. П. Яблочков В. А. Ладыгин Г. В. П. Петров+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
18	Электрическую лампу накаливания с винтовым патроном и цоколем сконструировал:	А. Э. Ленц Б. П. Яблочков В. Т. А. Эдисон+ Г. Б. Якоби	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
19	Существование электромагнитной индукции экспериментально доказал:	А. А. Вольт Б. Г. Ом В. М. Фарадей+ Г. Ш. Кулон	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
20	Сколько по объекту труда различают основных типов профессий	А. 3 Б. 7 В. 10 Г. 5+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
21	По объекту труда инженерная профессия относится к следующему типу профессий:	А. человек – художественный образ Б. человек – природа В. человек – техника+ Г. человек – человек	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
22	На сколько групп по целям делятся профессии	А. 12 Б. 3+ В. 10 Г. 5	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
23	На сколько групп по средствам труда различают профессии	А. 7 Б. 4 В. 5 Г. 6 Д. 3+	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1
24	Выберите определение, которое относится к понятию «компетентность»	А. совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений,	УК-2, УК-3, УК-6	3, У, В	1

		навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов, и необходимых для качественной продуктивной деятельности+			
		Б.основывающийся на знаниях, интеллектуально и личностно обусловленный опыт социально-профессиональной жизнедеятельности человека В.личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач			
25	Сколько Климов Е. А. в своей теории отличает основных факторов, определяющих профессиональный выбор:	А.10 Б.8+ В.5 Г.12	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
26	На сколько этапов по учению Д. Сьюперу делится весь профессиональный цикл:	А.3 Б.4 В.5+ Г.7	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
27	Сколько этапов профессионального пути по учению Хейвигхерста проходит человек:	А.3 Б.6+ В.4 Г.5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
28	Сколько в своей теории Климов Е. А. выделил основных фаз развития профессионала, дающих представление о профессиональном пути человека:	А.6 Б.5 В.7+ Г.8	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
29	К какому виду профессиональной деятельности относятся профессии, связанные с механическими системами, материалами и видами энергии?	А.Человек-знаковые системы Б.Человек-природа В.Человек-человек Г.Человек-техника+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
30	Сколько этапов включает полный жизненный цикл изделия	А.10+ Б.20 В.15 Г.5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
31	В каком году в Санкт-Петербурге был организован Технологический институт	А.1905 Б.1828+ В.1810 Г.1860	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
32	Кто из ученых разработали для инженерных специалистов по существу первый в мировой истории научно-обоснованный учебный план, основанный на принципах, почти полностью согласующихся с принципами современного системного анализа.	А. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев Б.С.В.Ковалевская, Н.Е.Жуковский В.И. А. Вышнеградский, Д. И. Менделеев+ Г.М.В.Ломоносов	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

33	Сколько зачетных единиц должен освоить бакалавр	А.280 Б.240+ В.320 Г.120	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
34	Программа бакалавриата устанавливает следующие типы компетенций:	А.общие культурные, общеобразовательные, специальные Б.социально-гуманитарные, естественно-научные, профильные В.универсальные, общепрофессиональные, профессиональные+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
35	Количество универсальных компетенций для бакалавриата равно:	А.8 Б.13 В.6 Г.10+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
36	Количество общепрофессиональных компетенций для бакалавриата равно:	А.6 Б.8 В.для каждого ФГОСа свое количество+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
37	Сколько АПК включает в себя стадий производства?	А. 6 Б.4 В.5 Г.3+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
38	Основные отрасли специализации сельского хозяйства:	А.земледелие и скотоводство Б.животноводство и растениеводство+ В.переработка и хранение с/х продукции Г.агрохимия и мясопереработка	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
39	Экономические ресурсы необходимые для эффективного развития отрасли сельского хозяйства:	А.энергетические, сырьевые, биологические Б.топливные, людские, технические В.природные, денежные, трудовые+ Г.химические, технологические, биологические	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
40	Какое количество земельной площади России составляют сельскохозяйственные угодья:	А.13+ Б.23 В.20 Г. 9	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
41	На каждого жителя России приходится пашни в га:	А.0,8+ Б.2,0 В.1,2 Г.1,5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
42	Наибольшую площадь в структуре сельскохозяйственных земель занимают:	А.сенокосы и пастбища Б.многолетние насаждения с.пахотные земли+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
43	В структуре посевов преобладает выращивание культур	А.кормовых Б.технических В.зерновых+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
44	Экстенсивный способ ведения сельского хозяйства - это:	А.качественный рост продукции Б.уменьшение количества продукции без качественного роста В.увеличение количества	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

		продукции без качественного роста+			
45	Мероприятия, целью которых является повышение качества плодородия, называются:	А.рекультивация Б.рентабельность В.мелиорация+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
46	В состав АПК входят:	А.сельское хозяйство, машиностроение. Б.сельское хозяйство, отрасли переработки (легкая и пищевая), отрасли обслуживания.+ В.легкая и пищевая промышленность.	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
47	В структуре посевов преобладает выращивание культур:	А.технических Б.зерновых+ В.кормовых	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
48	В какой отрасли животноводства наиболее высокий уровень механизации и автоматизации:	А.птицеводство+ Б.рыбное хозяйство В.пчеловодство	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
49	Самая скороспелая и морозоустойчивая зерновая культура:	А.ячмень+ Б.пшеница В.кукуруза Г.овес Д.соя	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
50	Общий уровень интенсификации АПК определяется	А. растениеводством и животноводством Б.легкой и пищевой промышленностью В.производством сельскохозяйственных машин и оборудования, удобрений, ядохимикатов+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
51	1/2 сбора зерновых культур России составляет:	А.гречиха Б.ячмень В.горох Г.рожь Д.пшеница+	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
52	Какая отрасль хозяйства не относится к агропромышленному комплексу	А.Производство сельскохозяйственной техники Б.Растениеводство В.Энергетика+ Г.Пищевая промышленность	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
53	Какая из перечисленных отраслей животноводства относится в России к главным, а не второстепенным отраслям?	А.Овцеводство+ Б.Оленеводство В.Коневодство Г.Верблюдоводство	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
54	Для сельского хозяйства характерна:	А.неизменность качества и плодородия земли Б.сезонность производства продукции+ В.небольшая зависимость от природных условий	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1
55	Сколько процентов от всей площади России приходится на сельскохозяйственные	А.18 Б.13+ В.5	УК-2,УК-3, УК-6	3,У,В	1

	земли	Г.9			
56	Какое Россия занимает место в мире по площади сельскохозяйственных угодий	А.5 Б.4 В.2 Г.1 Д.3+	УК-2,УК-3, УК-6	З,У,В	1

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое профессиональная пригодность?	-	УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
2	Что представляет собой профориентация?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
3	Что представляет собой профессиональный отбор?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
4	Какие этапы можно выделить при профессиональном отборе?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
5	Что представляет собой функция инженера в современном мире?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
6	Как можно охарактеризовать технические науки?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
7	Что такое техносфера?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
8	Что входит в предметную среду инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
9	Что входит в предметную среду инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
10	Какие основные этапы можно выделить в изобретательстве?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
11	Перечислите основные виды инженерной деятельности?		УК-2, УК-3, УК-6	З,У,В	5
12	В чем заключается изоб-		УК-2,	З,У,В	5

	ретательская деятельность инженера?		УК-3, УК-6		
13	В чем заключается производственно-технологическая деятельность инженера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
14	На какие типы подразделяют программы высшего технического образования?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
15	Какие циклы учебных дисциплин входят в программы высшего технического образования?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
16	Как можно воспитать многомерную творческую личность в вузе?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
17	Как можно охарактеризовать самостоятельную работу студента?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
18	Как можно охарактеризовать самостоятельную работу студента?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
19	Какие виды информационных источников на сегодня существуют?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
20	Как классифицируются по объекту труда основные типы профессий?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
21	Как классифицируются по целям основные типы профессий?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
22	Как классифицируются по степени самостоятельности профессиональной деятельности основные типы профессий?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
23	Перечислите основные этапы профессионального цикла по Д. Сьюперу?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
24	Перечислите фазы развития профессионала по Климову Е.А.?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
25	Перечислите основные квалификационные требования агроинженера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
26	Перечислите основные обязанности энергетика?		УК-2, УК-3,	3,У,В	5

			УК-6		
27	В чем заключается кон- структорская деятель- ность инженера?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
28	Кто такой агроинженер?		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
29	Охарактеризуйте направ- ление подготовки «Агро- инженерия»		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5
30	Охарактеризуйте роль электрической энергии в сельскохозяйственном производстве		УК-2, УК-3, УК-6	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Правоведение

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Знать: нормы материального и процессуального права

Уметь: определять характер правоотношения и подлежащие применению нормы материального и процессуального права

Владеть: навыками определения характера правоотношения и подлежащих применению норм материального и процессуального права

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: действующее законодательство РФ

Уметь: принимать юридически значимые решения в точном соответствии с нормами материального и процессуального права

Владеть: навыками принятия юридически значимых решений в точном соответствии с нормами материального и процессуального права

УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: теоретические основы толкования норм права

Уметь: определять сферу нормативного регулирования в соответствии с поставленной профессиональной задачей

Владеть: навыками определения сферы нормативного регулирования в соответствии с поставленной профессиональной задачей

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1: Использует действующие правовые нормы обеспечивающие борьбу с коррупцией, экстремизмом и терроризмом в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции экстремизма и терроризма и формирования нетерпимого отношения к ним

Знать: законодательство в сфере противодействия коррупции

Уметь: анализировать российское законодательство в сфере противодействия коррупции

Владеть: способностью применять действующие нормативные правовые нормы в борьбе с коррупцией

УК-10.2: Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращения коррупции экстремизма и терроризма в социуме

Знать: нормативные правовые акты, регулирующие вопросы борьбы с коррупцией

Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия различного характера в различных сферах жизнедеятельности по противодействию коррупции
Владеть: навыками организатора мероприятий по вопросам предотвращения коррупции

УК-10.3: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции, экстремизму и терроризму

Знать: знает базовые этические ценности, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Уметь: давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство

Владеть: способностью взаимодействия с различными органами власти по вопросам противодействия коррупции

ОПК-2: Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ОПК-2.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

Знать: законодательство РФ в области сельского хозяйства

Уметь: применять в своей профессиональной деятельности нормативные правовые акты в области сельского хозяйства

Владеть: методами поиска и анализа необходимых нормативных правовых актов в области сельского хозяйства

ОПК-2.2: Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием

Знать: природоохранное законодательство РФ

Уметь: применять в своей профессиональной деятельности природоохранное законодательство РФ

Владеть: навыками соблюдения мер и требований природоохранного законодательства РФ

ОПК-2.3: Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Знать: нормативные правовые акты, нормы и необходимые регламенты в области растениеводства

Уметь: применять в своей профессиональной деятельности необходимые нормативные документы в сфере растениеводства

Владеть: навыками по использованию нормативных правовых актов при проведении работ в области растениеводства

ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-3.1: Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

Знать: порядок работы с информационными правовыми базами, содержащими юридические документы

Уметь: использовать методы поиска нормативных правовых документов в информационных системах

Владеть: навыками анализа нормативных правовых документов в сфере охраны труда в сельском хозяйстве

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какая теория происхождения государства связана с разрастанием семьи?	А) марксистская; Б) договорная; В) патриархальная; Г) семейная	УК-2.1	У	1
2.	Главный признак государства – это:	А) наличие руководящих лиц; Б) наделение государственно-властными полномочиями; В) наличие исполнителей; Г) территория	УК-2.1	З	1
3.	Что из указанного не является элементом понятия – формы государства?	А) политический режим; Б) форма правления; В) политическая партия; Г) государственное устройство	УК-2.1	В	1
4.	В зависимости от взаимоотношений высших органов государства республики бывают:	А) унитарные; Б) президентские; В) федеративные; Г) самостоятельные	УК-2.2	У	1
5.	Формой государственного устройства является:	А) унитарное; Б) демократическое; В) президентская; Г) монополярная	УК-2.2	З	1
6.	Важнейший признак нормы права, отличающий ее от норм морали:	А) общий характер; Б) содержит правила поведения; В) общеобязательный характер; Г) санкция	УК-2.2	В	1
7.	Источником российского права является:	А) обычай; Б) юридический прецедент; В) нормативный акт; Г) правила поведения	УК-2.3	У	1
8.	Выберите в перечне институт права:	А) гражданское право; Б) гражданство; В) администрация; Г) полиция	УК-2.3	З	1
9.	Совокупность общеобязательных для всех правил поведения (норм), установленных или санкционированных государством и охраняемых его силой, называется...	А) обычаям Б) правом В) законом Г) моралью	УК-2.3	В	1
10.	Самым первым	А) Коран и Библия	УК-10.1	В	1

	источником права является:	Б) судебные прецеденты В) нормативно-правовые акты Г) правовой обычай			
11.	Гражданское право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих отношения:	А) имущественные и личные неимущественные; Б) дисциплинарные; В) экономические и финансовые; Г) налоговые.	УК-10.1	3	1
12.	Имущественные отношения представляют собой:	А) отношение человека к имуществу, вещи; Б) связь между вещами; В) связь между субъектом гражданского права и имуществом; Г) отношения между субъектами по поводу принадлежности и перехода имущественных благ.	УК-10.1	У	1
13.	Личные неимущественные отношения, являющиеся предметом гражданского права, характеризуются следующими чертами:	А) возникают по поводу неимущественных благ и неразрывно связаны с личностью участвующих в данных правоотношениях; Б) складываются исключительно между физическими лицами; В) складываются между юридическими лицами по поводу нематериальных благ; Г) возникают по поводу имущественных благ и связаны с личностью участников правоотношения.	УК-10.2	В	1
14.	По действующему законодательству предпринимательской признается:	А) деятельность, направленная на систематическое извлечение прибыли; Б) деятельность, направленная на разовое извлечение прибыли; В) деятельность, направленная на любое извлечение прибыли, как разовое, так и систематическое; Г) деятельность, приводящая к получению разовых доходов в качестве побочных заработков.	ОПК-2.1	3	1
15.	Метод гражданско-правового регулирования общественных отношений характеризуется такими чертами, как:	А) равенство, автономия воли, имущественная самостоятельность участников; Б) равенство, соблюдение интересов другой стороны, имущественная самостоятельность участников;	ОПК-2.2	У	1

		В) зависимость прав участников отношений от их материального и социального положения; Г) отсутствие права на защиту участниками отношений их имущественных интересов.			
16.	Принцип равенства участников гражданских правоотношений означает:	А) зависимость субъективных гражданских прав у их носителей от их материального и социального положения; Б) зависимость субъективных гражданских прав у их носителей от организационно-властной зависимости друг от друга; В) равные основания возникновения, изменениям и прекращения субъективных гражданских прав у их носителей; Г) неравные основания и условия ответственности участников правоотношений.	ОПК-2.3	В	1
17.	Принцип свободы договора означает:	А) право стороны отказаться от договора независимо от согласия на то другой стороны; Б) право участников договора на выбор партнера и понуждения его к заключению договора; В) право субъектов на выбор партнера по договору, определение предмета договора и формирование его условий по своему усмотрению. Г) обязательное подчинение субъектов правоотношений	УК-10.1	3	1
18.	Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:	А) если это особая форма договора - контракт. Б) трудовой договор с несовершеннолетним работником. В) организованный набор работников. Г) если работник приступил к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя.	УК-2.1	У	1
19.	Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом-предприятием?	А) В органе МСУ Б) В пенсионном фонде В) В налоговой службе Г) В государственном фонде занятости.	УК-2.2	У	1
20.	Кем разрабатывается и	А) на референдуме. Б) на сессии Верховной	УК-2.2	В	1

	принимается Коллективный договор:	Рады. В) на собрании руководителей предприятия, фирмы, организации. Г) на общей конференции трудового коллектива.			
21.	Принципы права – это...	А) отличительные черты права Б) отношения, возникающие на основе права В) представления людей о праве Г) основные исходные положения, на которых строится правовая система государства	УК-2.2	3	1
22.	Нормативно правовой акт, принятый компетентным органом в соответствии с законом, называется...	А) распоряжение Б) подзаконным В) постановлением Г) указом	ОПК-3.1	У	1
23.	Юридические факты, наступление которых зависит от воли и сознания людей называются	А) действиями Б) решениями В) нормативными правовыми актами Г) событиями	УК-2.1	В	1
24.	Президент РФ издает...	А) решения Б) указы и распоряжения В) законы Г) представления	УК-2.1	3	1
25.	Психологические начала правового регулирования выделял...	А) К. Маркс Б) Фома Аквинский В) Гуго Гроций Г) Л. Петражицкий	УК-2.1	3	1
26.	К признакам нормы права относится...	А) возможность применения в случае нарушений силы государства Б) обеспечение принципа несправедливости В) презумпция виновности Г) обеспечение равенства всех перед законом и судом	УК-2.2	В	1
27.	Элементами правоотношения являются...	А) мотив и воля сторон Б) правоспособность и дееспособность субъекта правоотношения В) состав правонарушения Г) цель и мотив сторон	УК-2.2	У	1
28.	Монархия – это форма...	А) государственного устройства Б) политического режима В) права Г) правления	УК-10.3	В	1
29.	Государственная деятельность по разработке и принятию нормативных правовых актов	А) защитой правовых норм Б) развитием отношений В) реализацией правовых норм Г) правотворчеством	УК-10.3	3	1

	называется...				
30.	Правонарушения подразделяются на...	А) преступления и проступки Б) вменяемые и невменяемые В) общественно опасные и неопасные Г) вредные и незначительные	УК-10.3	В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Понятие государство. Признаки государства.	-	УК-10.1, ОПК-2.1	У	5
2.	Функции государства.	-	УК-10.1, ОПК-2.1	З	5
3.	Соотношение государства и общества.		УК-10.1, ОПК-2.1	В	5
4.	Соотношение государства и права.		УК-10.3, ОПК-2.2	У	5
5.	Формы государства.		УК-10.2	У	5
6.	Механизм (аппарат) государства.		УК-10.2	З	5
7.	Понятие. Признаки правового государства.		УК-2.2	В	5
8.	Социальная норма. Виды социальных норм.		УК-2.3	З	5
9.	Понятие права и его признаки.		УК-10.3, ОПК-2.2	В	5
10.	Соотношение морали и права.		УК-10.1	У	5
11.	Основные источники права.		УК-10.3, ОПК-2.2	З	5
12.	Нормативно-правовой акт. Виды нормативно-правовых актов.		УК-2.2	В	5
13.	Действие нормативно-правового акта.		УК-10.1	З	5
14.	Правовая норма и её структура.		УК-2.3, ОПК-2.3	У	5
15.	Виды норм права.		УК-2.3	У	5
16.	Понятие и признаки правонарушения		УК-2.1	В	5
17.	Юридическая ответственность		УК-2.1	З	5
18.	Виды юридической ответственности		УК-10.2	З	5
19.	Понятия и принципы законности		УК-2.2	В	5
20.	Основы конституционного строя		УК-10.3	У	5

21.	Особенности федеративного устройства РФ		УК-2.1, ОПК-3.1	В	5
22.	Федеральное Собрание Российской Федерации		УК-2.1, ОПК-3.1	З	5
23.	Судебные органы		УК-2.3, ОПК-2.3	В	5
24.	Исполнительные органы		УК-2.1	У	5
25.	Правительство РФ		УК-2.1, ОПК-3.1	З	5
26.	Гражданские правоотношения		УК-2.3, ОПК-2.3	В	5
27.	Физические лица. Правоспособность и дееспособность.		УК-2.2	У	5
28.	Гражданско-правовой договор		УК-10.3	У	5
29.	Понятия, признаки, категории и виды преступлений		УК-2.2	З	5
30.	Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение		УК-2.2	В	5

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенци и (индикатор а)	Код планируемы х результатов обучения по дисциплине	Время выполнени я (мин.)
1.	Главный признак государства – это:	А) наличие руководящих лиц; Б) наделение государственно-властными полномочиями; В) наличие исполнителей; Г) территория	УК-10.1, ОПК-3.1	З	1
2.	Какая теория происхождения государства связана с разрастанием семьи?	А) марксистская; Б) договорная; В) патриархальная; Г) семейная	УК-10.1, ОПК-3.1	У	1
3.	Формой государственного устройства являет- ся:	А) унитарное; Б) демократическое; В) президентская; Г) монополярная	УК-10.2, ОПК-2.1	З	1
4.	Что из указанного не является элементом понятия – формы	А) политический режим; Б) форма правления; В) политическая партия; Г) государственное	УК-10.1, ОПК-3.1	В	1

	государства?	устройство			
5.	В зависимости от взаимоотношений высших органов государства республики бывают:	А) унитарные; Б) президентские; В) федеративные; Г) самостоятельные	УК-10.2, ОПК-2.1	У	1
6.	Важнейший признак нормы права, отличающий ее от норм морали:	А) общий характер; Б) содержит правила поведения; В) общеобязательный характер; Г) санкция	УК-10.2, ОПК-2.1	В	1
7.	Источником российского права является:	А) обычай; Б) юридический прецедент; В) нормативный акт; Г) правила поведения	УК-10.3, ОПК-2.2	У	1
8.	Выберите в перечне институт права:	А) гражданское право; Б) гражданство; В) администрация; Г) полиция	УК-10.3, ОПК-2.2	3	1
9.	Самым первым источником права является:	А) Коран и Библия Б) судебные прецеденты В) нормативно-правовые акты Г) правовой обычай	УК-2.1, ОПК-2.3	В	1
10.	Совокупность общеобязательных для всех правил поведения (норм), установленных или санкционированных государством и охраняемых его силой, называется...	А) обычаем Б) правом В) законом Г) моралью	УК-10.3, ОПК-2.2	В	1
11.	Гражданское право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих отношения:	А) имущественные и личные неимущественные; Б) дисциплинарные; В) экономические и финансовые; Г) налоговые.	УК-2.1, ОПК-2.3	3	1
12.	Имущественные отношения представляют собой:	А) отношение человека к имуществу, вещи; Б) связь между вещами; В) связь между субъектом гражданского права и имуществом; Г) отношения между субъектами по поводу принадлежности и перехода имущественных благ.	УК-2.1, ОПК-2.3	У	1
13.	Личные неимущественные отношения, являющиеся предметом гражданского права, характеризуются следующими чертами:	А) возникают по поводу неимущественных благ и неразрывно связаны с личностью участвующих в данных правоотношениях; Б) складываются исключительно между физическими лицами; В) складываются между юридическими лицами по поводу нематериальных	УК-2.2	В	1

		благ; Г) возникают по поводу имущественных благ и связаны с личностью участников правоотношения.			
14.	По действующему законодательству предпринимательской признается:	А) деятельность, направленная на систематическое извлечение прибыли; Б) деятельность, направленная на разовое извлечение прибыли; В) деятельность, направленная на любое извлечение прибыли, как разовое, так и систематическое; Г) деятельность, приводящая к получению разовых доходов в качестве побочных заработков.	УК-2.2	3	1
15.	Принцип равенства участников гражданских правоотношений означает:	А) зависимость субъективных гражданских прав у их носителей от их материального и социального положения; Б) зависимость субъективных гражданских прав у их носителей от организационно-властной зависимости друг от друга; В) равные основания возникновения, изменениям и прекращения субъективных гражданских прав у их носителей; Г) неравные основания и условия ответственности участников правоотношений.	УК-2.3	В	1
16.	Метод гражданско-правового регулирования общественных отношений характеризуется такими чертами, как:	А) равенство, автономия воли, имущественная самостоятельность участников; Б) равенство, соблюдение интересов другой стороны, имущественная самостоятельность участников; В) зависимость прав участников отношений от их материального и социального положения; Г) отсутствие права на защиту участниками их имущественных интересов.	УК-2.2	У	1
17.	Принцип свободы договора означает:	А) право стороны отказаться от договора независимо от согласия на то другой стороны; Б) право участников	УК-2.1	3	1

		договора на выбор партнера и понуждения его к заключению договора; В) право субъектов на выбор партнера по договору, определение предмета договора и формирование его условий по своему усмотрению. Г) обязательное подчинение субъектов правоотношений			
18.	Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:	А) если это особая форма договора - контракт. Б) трудовой договор с несовершеннолетним работником. В) организованный набор работников. Г) если работник приступил к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя.	УК-10.1	У	1
19.	Кем разрабатывается и принимается Коллективный договор:	А) на референдуме. Б) на сессии Верховной Рады. В) на собрании руководителей предприятия, фирмы, организации. Г) на общей конференции трудового коллектива.	УК-2.2	В	1
20.	Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом-предприятием?	А) В органе МСУ Б) В пенсионном фонде В) В налоговой службе Г) В государственном фонде занятости.	УК-2.2	У	1
21.	Принципы права – это...	А) отличительные черты права Б) отношения, возникающие на основе права В) представления людей о праве Г) основные исходные положения, на которых строится правовая система государства	УК-2.2	З	1
22.	Нормативно правовой акт, принятый компетентным органом в соответствии с законом, называется...	А) распоряжение Б) подзаконным В) постановлением Г) указом	УК-2.1	У	1
23.	Юридические факты, наступление которых зависит от воли и сознания людей называются	А) действиями Б) решениями В) нормативными правовыми актами Г) событиями	УК-2.1	В	1
24.	Президент РФ издает...	А) решения Б) указы и распоряжения	УК-2.1	З	1

		В) законы Г) представления			
25.	Психологические начала правового регулирования выделял...	А) К. Маркс Б) Фома Аквинский В) Гуго Гроций Г) Л. Петражицкий	УК-2.1	3	1
26.	Элементами правоотношения являются...	А) мотив и воля сторон Б) правоспособность и дееспособность субъекта правоотношения В) состав правонарушения Г) цель и мотив сторон	УК-2.2	У	1
27.	К признакам нормы права относится...	А) возможность применения в случае нарушений силы государства Б) обеспечение принципа несправедливости В) презумпция виновности Г) обеспечение равенства всех перед законом и судом	УК-10.2	В	1
28.	Монархия – это форма...	А) государственного устройства Б) политического режима В) права Г) правления	УК-10.3	В	1
29.	Правонарушения подразделяются на...	А) преступления и проступки Б) вменяемые и невменяемые В) общественно опасные и неопасные Г) вредные и незначительные	УК-2.3	В	1
30.	Государственная деятельность по разработке и принятию нормативных правовых актов называется...	А) защитой правовых норм Б) развитием отношений В) реализацией правовых норм Г) правотворчеством	УК-2.3	3	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Функции государства.	-	УК-10.1. ОПК-2.1	3	5
2.	Понятие государство. Признаки государства.	-	УК-10.1. ОПК-2.1	У	5
3.	Соотношение государства и общества.		УК-10.1. ОПК-2.1	В	5
4.	Формы государства.		УК-10.2. ОПК-2.2	У	5
5.	Соотношение государства и права.		УК-10.3. ОПК-2.3	У	5
6.	Механизм (аппарат) государства.		УК-10.2. ОПК-2.2	3	5
7.	Социальная норма.		УК-10.3 ОПК-	3	5

	Виды социальных норм.		2.3		
8.	Понятие. Признаки правового государства.		УК-10.2. ОПК-2.2	В	5
9.	Понятие права и его признаки.		УК-10.3 ОПК-2.3	В	5
10.	Соотношение морали и права.		УК-2.1	У	5
11.	Нормативно-правовой акт. Виды нормативно-правовых актов.		УК-2.2, ОПК-3.1	В	5
12.	Основные источники права.		УК-2.2, ОПК-3.1	З	5
13.	Действие нормативно-правового акта.		УК-2.1	З	5
14.	Правовая норма и её структура.		УК-10.3, ОПК-3.1	У	5
15.	Виды норм права.		УК-2.3	У	5
16.	Понятие и признаки правонарушения		УК-2.1	В	5
17.	Виды юридической ответственности		УК-2.2	З	5
18.	Юридическая ответственность		УК-10.1	З	5
19.	Понятия и принципы законности		УК-2.2	В	5
20.	Основы конституционного строя		УК-2.3	У	5
21.	Федеральное Собрание Российской Федерации		УК-2.1	З	5
22.	Особенности федеративного устройства РФ		УК-2.2	В	5
23.	Судебные органы		УК-10.2	В	5
24.	Исполнительные органы		УК-2.1	У	5
25.	Правительство РФ		УК-2.1	З	5
26.	Гражданские правоотношения		УК-10.3	В	5
27.	Физические лица. Правоспособность и дееспособность.		УК-2.2	У	5
28.	Гражданско-правовой договор		УК-2.3	У	5
29.	Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение		УК-10.2	В	5
30.	Понятия, признаки, категории и виды преступлений		УК-10.2	З	5

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Б1.О.09. «Математика»

(наименование дисциплины)

35.03.06. Агроинженерия

Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК- 1.1: демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Уметь: применять основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Владеть: методикой применения основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

ОПК- 1.2: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Уметь: применять основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Владеть: методикой применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

УК-1.1: выполняет поиск необходимой информации

Знать: методы поиска и анализа информации

Уметь: выполнять поиск необходимой информации

Владеть: методами нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи

УК-1.2: критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знать: теоретические основы поиска оптимальных решений, основы и методы фундаментального анализа

Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

Владеть: методами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи

УК-1.3: применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: различные методы и подходы решения поставленных задач

Уметь: решать поставленные задачи различными способами, оценивать достоинства и недостатки метода решения

Владеть: выбором оптимального метода решения поставленной задачи

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)

Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)

1.	Упорядоченная совокупность элементов, у которых номер строки и номер столбца совпадают называется:	1. побочной диагональю матрицы 2. ненулевой матрицей 3. главной диагональю матрицы 4. диагональной матрицей	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	1
2	При перестановке двух строк определитель	1. не изменится 2. меняет свой знак 3. станет отрицательным 4. увеличится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	2

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
3	Если к элементам любой строки прибавить соответствующие элементы другой строки, умноженные на любое число, то определитель	1. не изменится 2. умножится на это число 3. поменяет знак 4. увеличится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

4	Для каких матриц существует обратная матрица?	1. если матрица A квадратная 2. если исходная матрица A невырожденная 3. если исходная матрица A вырожденная 4. если определитель исходной матрицы A равен 0	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
5	Сколько обратных матриц может существовать для данной?	1. только одна 2. ни одной или одна 3. любое количество 4. только две	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
6	Определитель – это:	а) число б) матрица в) таблица чисел г) вектор	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	Определитель – это:

7	Алгебраическое дополнение каждого элемента равно:	а) минору этого элемента, взятому с противоположным знаком б) минору этого элемента, взятому со своим знаком в) минору этого элемента, взятому со своим знаком, если сумма номеров строки и столбца, на пересечении которых стоит данный элемент, нечетно, и с обратным знаком, если – четно г) минору этого элемента, взятому со своим знаком, если сумма номеров строки и столбца, на пересечении которых стоит данный элемент, четно, и с обратным знаком, если – нечетно	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
8	Разложением определителя по элементам строки называется:	а) нахождение определителя как суммы произведений элементов строки на их алгебраические дополнения б) нахождение определителя как суммы произведений элементов столбца на их алгебраические дополнения в) нахождение определителя как суммы произведений элементов строки на миноры этих элементов г) нахождение определителя как суммы произведений элементов столбца на миноры этих элементов	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
9	Система линейных уравнений называется совместной, если она:	а) имеет единственное решение б) не имеет решений в) имеет бесконечное множество решений г) имеет хотя бы одно решение	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

10	Угловой коэффициент прямой $6x+2y-5=0$ равен:	1. -3 2. 3 3. 2 4. -6	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	Угловой коэффициент прямой $6x+2y-5=0$ равен:
11	Парабола задана уравнением $y^2 = -4x$. Тогда уравнение директрисы имеет вид	1) $x = 1$ 2) $x = -1$ 3) $x = 2$ 4) $x = -2$ 5) $x = 0,25$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12	Общее уравнение прямой имеет вид	1) $Ax + By + C = 0$ 2) $y = kx + b$ 3) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 4) $\cos \alpha x + \cos \beta y + p = 0$ 5) $\begin{cases} x = x_0 + a_1 t \\ y = y_0 + a_2 t \end{cases}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

13	Производная функции $y = 4^{\arcsin(\sqrt{x})}$ равна:	$\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{2\sqrt{x-x^2}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 2}{\sqrt{1-x}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 4}{\sqrt{x-x^2}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{\sqrt{1-x}}$ $\frac{4^{\arcsin(\sqrt{x})} \ln 2}{\sqrt{x-x^2}}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
14	Производная функции $y = e^{x^2}$ равна:	$1. y' = e^{x^2}$ $2. y' = 2e^{x^2}$ $3. y' = 2xe^{x^2}$ $4. y' = 2xe^x$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	2

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
15	Указать, чему равно наибольшее значение функции $y = \frac{1}{x^2}$ на отрезке $[1; 3]$:	1. 1; 2. 3; 3. 4; 4. 6	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

16	Наибольшее целое положительное значение x, принадлежащее интервалу выпуклости вверх графика функции $y = 2e^{\frac{-(x-2)^2}{8}}$ равно:	1) 0 2) 2 3) 3 4) 4 5) 8	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
17	Уравнение наклонной асимптоты графика функции $y = \frac{5x^2 + 17x - 7}{x + 4}$ имеет вид:	1) $y = -5x + 1$; 2) $y = 5x - 2$; 3) $y = 5x - 1$; 4) $y = -5x + 1$; 5) $y = 5x - 3$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
18	Производная $\frac{dy}{dx}$ функции $\begin{cases} x = \sqrt{1-t^2} \\ y = \arcsin t \end{cases}$ заданной параметрически, равна	1) $-\frac{2t}{1-t^2}$; 2) $\frac{t}{2\sqrt{1-t^2}}$; 3) $2t\sqrt{1-t^2}$; 4) $-t$;	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

19	Чему равен неопределенный интеграл $\sin(x)$?	1. $-\cos(x)+C$; 2. $\cos(x)+C$; 3. $\operatorname{tg}(x)+C$; 4. $\arcsin(x)+C$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
20	Когда применяется метод интегрирования неопределенных интегралов по частям?	1. когда функция имеет квадратный корень; 2. не применяется данный метод нигде; 3. когда подынтегральное выражение содержит множители функций $\ln(x)$; $\arccos(x)$; $\arcsin(x)$; 4. функция гиперболическая	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
21	С помощью, какой формулы, в основном, решаются задания по нахождению определенного интеграла:	1. формулы Римана; 2. формулы Коши; 3. используя формулы преобразования интеграла 4. формулы Ньютона - Лейбница.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

22	Определённый интеграл $\int_0^1 \frac{dx}{1+2x^2}$ равен	$\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(2)$ $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(2)$ $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\frac{\sqrt{2}}{2})$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
23	Первообразная для функции $f(x) = x^3$ имеет вид...	$F(x) = \frac{x^4}{4} - 1;$ $F(x) = 3x^2;$ $F(x) = \frac{x^4}{4} + 7;$ $F(x) = x^4.$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
24	Укажите частную производную по x первого порядка z'_x функции $z = e^{xy}$	1. $y \cdot e^{xy}$ 2. $x \cdot e^{xy}$ 3. $x \cdot e^{xy}$ 4. $xy \cdot e^{xy-1}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

25	Укажите частную производную по y первого порядка функции $z = \cos \frac{x}{y}$	$-\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{y}$ 1. $\cos \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 2. $-\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 3. $\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 4.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
26	Наименьшее значение функции $f(x,y) = x^2 + 2xy + 3y^2 - 2x + 2y + 5$ равно	1. -2 2. -1 3. 0 4. 1 5. 2	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать ма-	3

				тематические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
27	Дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными имеет вид:	1. $y' + p(x)y = q(x)$; 2. $f_1(x)\varphi_1(x)dx + f_2(x)\varphi_2(x)dy = 0$ 3. $y' + p(x)y = q(x)y^\alpha$, где $\alpha \neq 0, \alpha \neq 1$; 4. $y'' + p(x)y' + q(x)y = 0$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественно-научных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соот-	3

				ветствующий физико-математический аппарат.	
28	Общий интеграл дифференциального уравнения $ydy = \frac{3dx}{x^4}$ имеет вид:	$1. \frac{y^2}{2} = 3\ln x^4 + C;$ $2. \frac{y^2}{2} = \frac{1}{x^3} + C;$ $3. \frac{y^2}{2} = -\frac{1}{x^3} + C;$ $4. y^2 = -\frac{1}{x^3} + C.$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
29	Из перечисленных выберите дифференциальные уравнения второго порядка:	$1. 5xy'' - 2\cos x = xy';$ $2. 2y'' - 3y' + 6 = 4e^{-x};$ $3. 7(y')^2 - 8xy = y';$ $4. x \cos y dx + 6x^2 \arctg y dy = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
30	Какое из уравнений является характеристическим для данного $y'' + 2y' + 6y = 0$	1) $k^2 + 2k = 0$ 2) $k^2 + 2k + 6 = 0$ 3) $k^2 - 2k + 6 = 0$ 4) $k^2 - 2k - 6 = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
31	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \frac{y}{x}$ имеет вид	1) $y = \pm x + C$ 2) $y = x + C$ 3) $y = C x $ 4) $y = \pm\sqrt{x^2 + C}$ 5) $y = Cx$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
32	Дифференциальное уравнение $(xy^2 + e^x)dx - \frac{1}{y}dy = 0$ является	1) уравнением с разделяющимися переменными 2) однородным уравнением 3) линейным уравнением 2-го порядка 4) линейным уравнением 1-го порядка 5) уравнением Бернулли	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.		
33	Дифференциальное уравнение $y^2 dx + (x^2 - xy) dy = 0$ является	1) уравнением разделяющимися переменными 2) однородным уравнением 3) уравнением в полных дифференциалах 4) линейным уравнением 1-го порядка 5) уравнением Бернулли	с	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
34	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \sqrt{xy}$ имеет вид	1) $y = Cx - 3\sqrt{x}$ 2) $y = \frac{C}{\sqrt{x}}$ 3) $y = C\sqrt{x} + x$ 4) $y = \left(\frac{x\sqrt{x} + C}{3} \right)^2$ 5) $y = C \left(\frac{x\sqrt{x}}{3} \right)^2$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
35	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...	1. $C_1 e^{2x} + C_2 e^{-x}$ 2. $C_1 e^{2x} + C_2 e^x$ 3. $C_1 e^{-2x} + C_2 e^{-x}$ 4. $C_1 e^{-2x} + C_2 e^x$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
36	Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 5y' + 6y = x + 1$ по виду его правой части соответствует функция...	$y = Ae^{2x} + Be^{3x}$ $y = e^{2x}(Ax + B)$ $y = Ax^2 + Bx$ $y = Ax + B$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
37	Однородным дифференциальным уравнением первого порядка называется уравнение вида:	1. $y' = f(x, y)$ 2. $f(x)dx = g(y)dy$ 3. $ay' + by + c = 0$ 4. $y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
38	Дано дифференциальное уравнение $y'' + 2y' + y = 0$. Укажите все корни соответствующего характеристического уравнения: (A) $\lambda = 1$ (C) $\lambda_1 = \lambda_2 = 1$ (B) $\lambda = -1$ (D) $\lambda_1 = \lambda_2 = -1$	1) (A); 2) (B); 3) (C); 4) (D);	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
39	Закончить утверждение: «Ряд называется сходящимся, если ... »	1. последовательность его частичных сумм имеет конечный или бесконечный предел; 2. предел общего члена ряда равен нулю; 3. последовательность его частичных сумм имеет конечный предел; 4. предел модуля общего члена равен нулю; 5. последовательность его частичных сумм является бесконечно большой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
40	Необходимым признаком сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ является:	1. $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = 0$ 2. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n U_k = 0$ 3. $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = C = const$ 4. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{U_n} = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
41	Укажите верные утверждения, относящиеся к поведению ряда Дирихле $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{\alpha}}$	1. при $\alpha = 1$ указанный ряд сходится 2. при $\alpha < 1$ указанный ряд расходится; 3. при $\alpha > 1$ указанный ряд сходится; 4. при $\alpha < 1$ указанный ряд сходится; 5. при $\alpha = 1$ указанный ряд расходится; 6. при $\alpha > 1$ указанный ряд расходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
42	Признак Даламбера сходимости числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что ...	1. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд расходится, а при $q > 1$ ряд сходится 2. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд расходится, а при $q > 1$ ряд сходится; 3. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд расходится, а при $q < 1$ ряд сходится 4. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд расходится, а при $q \leq 1$ ряд сходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
43	Признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что ...	1. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд сходится, а при $q > 1$ ряд расходится 2. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд сходится, а при $q < 1$ ряд расходится 3. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q \geq 1$ ряд сходится, а при $q < 1$ ряд расходится 4. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд сходится, а при $q > 1$ ряд расходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
44	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ по интегральному признаку Коши:	1. $f(x) = \frac{1}{x^2 + 4}$ 2. $f(x) = \frac{1}{x^2}$ 3. $f(x) = \frac{1}{x}$ 4. $f(x) = \frac{1}{x + 4}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
45	Знакопередающийся ряд $P_1 - P_2 + P_3 - P_4 + \dots + (-1)^{n+1} P_n + \dots \quad (P_i > 0)$ сходится (признак Лейбница), если	1. $P_1 < P_2 < P_3 < P_4 < \dots < P_n < \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} P_n = 0$ 2. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} P_n = 0$ 3. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_{n+1}}{P_n} = 0$ 4. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{P_n} = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
46	Частный случай формулы Тейлора при $x_0 = 0$ называется формулой	1. Лагранжа 2. Маклорена 3. Коши 4. Дирихле 5. Даламбера	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
47	Укажите геометрический смысл двойного интеграла вида $\iint_D f(x,y) dx dy,$ если $f(x,y) \geq 0$ для любых $(x,y) \in D$, $D \subset (Oxy)$	1. площадь поверхности цилиндрического тела 2. объем цилиндрического тела 3. площадь области D 4. объем цилиндра	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
48	Пусть $\int_{-1}^{-2} dx \int_2^3 f(x; y) dy$ тогда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:	1) прямоугольника; 2) квадрата; 3) треугольника; 4) окружности с радиусом 1.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач	3

				соответствующий физико-математический аппарат.	
49	Если вероятность $P(A)=1$, то событие называется...	1. Невозможным 2. Достоверным 3. Случайным 4. Независимым	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
50	Вероятность события А при условии, что произошло событие В называется... вероятностью	1. Безусловной 2. Статистической 3. Классической 4. Условной	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Сформулируйте теорему о разложении вектора по базису.	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть:	7

				методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
2	Что называется углом наклона прямой?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
3	Что называется эллипсом?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и	5

				гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
4	Скалярное произведение двух векторов положительно. Тогда эти векторы:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых професси-	5

				ональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
5	Найти объединение $A \cup B$ множеств $A = \{-1; 4; 5\}$, $B = \{0; 3\}$:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
6	Функция $\alpha = \alpha(x)$ называется бесконечно малой при $x \rightarrow x_0$, если...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	5

				использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
7	Укажите пределы, которые равны 2: 1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4}$; 2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4}$; 3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x}$; 4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x+7)}{5x^2 - 4}$.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результа-	7

				тов; умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	
8	Функция $y = 1/x$ в точке $x=0$ имеет...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч- ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять мате- матические поня- тия при описании прикладных задач и использовать мате- матические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами матема- тического описания типовых професси- ональных задач и интерпретации по- лученных результа- тов; умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	7
9	Составить уравнение параболы, вершина которой находится в начале координат, если парабола расположена в правой полуплоскости симметрично относительно Ох и ее параметр $p = 3$.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч-	7

				ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10	Уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(x_0; y_0; z_0)$ и перпендикулярной вектору $\vec{N}(A, B, C)$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	7

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11	Каноническое уравнение прямой на плоскости имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
12	Предел $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x^3 + 1}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	7

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 5x + 8}{5x^2 + x - 2}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-	7

				математический аппарат.	
14	Предел $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{10-x}-3}{2-\sqrt{x+3}}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
15	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 - \frac{7}{6x^2})^{2x^2}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	7

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
16	Если две дифференцируемые функции отличаются на постоянное слагаемое, то их производные...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5

17	Дифференцируемая функция может иметь экстремум в точках, где...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
18	Какие виды асимптот вы знаете?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы	7

				при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
19	Если предел отношения производных представляет собой неопределённость, то можно		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
20	Чему равен $\int x^6 dx$?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики	7

				ки; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
21	Метод неопределённых коэффициентов применяется, когда		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	5

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
22	Чему равен $\int_1^2 2\sqrt{x} dx$?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
23	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди есте-	5

				ественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
24	Что называется неопределенным интегралом?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания	5

				типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
25	Какие свойства неопределенного интеграла известны?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
26	Какие свойства определенного интеграла Вам известны?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
27	Для чего используют метод замены переменной (метод подстановки) интеграла?	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации по-	5

				лученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
28	Область определения функции двух переменных может быть геометрически представлена:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
29	Точки экстремума функции двух переменных - это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы	5

				естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
30	Полный дифференциал dz функции $z = f(x, y)$ вычисляется по формуле:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привле-	7

				касть для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
31	Дифференциальное уравнение вида $y' = f_1(y) \cdot f_2(x)$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
32	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = b(x)$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	5

				деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
33	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = 0$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий	5

				физико-математический аппарат.	
34	Общим решением дифференциального уравнения $y'' - 17y' + 60y = 0$ является		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
35	Уравнение, связывающее независимую переменную, неизвестную функцию и ее производные различных порядков, называют...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	5

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
36	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

37	Дано дифференциальное уравнение $y''' = x$. Сколько произвольных постоянных должно содержать его общее решение?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
38	Общее решение дифференциального уравнения $xy' - 2y = 14x^4$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать мате-	7

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
39	Дифференциальное уравнение $y^2 y' + 2x = 0$ является...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
40	Общее решение дифференци-		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные	7

	ального уравнения $y''' = 12x - 3$ имеет вид			разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
41	Частное решение дифференциального уравнения $y' = \frac{1}{\cos^2(2x)},$ удовлетворяющее условию $y(\frac{\pi}{8})=0$, имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые	7

				задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
42	Укажите знакочередующийся ряд: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{n^2 + 5};$ $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n^2};$ $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n} \frac{\sqrt{n}}{n + 2};$ $\sum_{n=1}^{\infty} (n + 3)^2$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
43	Какой ряд называется сходящимся?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место мате-	5

				матики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
44	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{16^n}$ да равен		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

				тического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
45	Если при исследовании ряда на сходимость по признаку Даламбера установлено, что $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \infty,$ это означает, что:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
46	Признак Коши сходимости $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ числового ряда с положительными членами P_k заключается в том, что если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дис-	7

				циплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
47	Геометрический смысл двойного интеграла вида $\iint_D f(x, y) dx dy$ если $f(x, y) \geq 0$ для любых $(x, y) \in D$, $D \subset (XOY)$ состоит в том, что		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и	7

				интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
48	В электрическую цепь последовательно включены два элемента, работающие независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,2 и 0,15. Тогда вероятность того, что ток в цепи будет, равна . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
49	Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей: $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{x}{8} & \text{при } 0 < x \leq 4 \\ 0 & \text{при } x > 4 \end{cases}$ Тогда её математическое ожидание равно . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать ос-	7

				новные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
50	Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x) = \frac{2}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-4)^2}{8}}$. Тогда математическое ожидание μ и среднее квадратическое отклонение σ этой случайной величины равны . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов,	7

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Упорядоченная совокупность элементов, у которых номер строки и номер столбца совпадают называется:	1. побочной диагональю матрицы 2. ненулевой матрицей 3. главной диагональю матрицы 4. диагональной матрицей	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	1

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
2.	При перестановке двух строк определитель	1. не изменится 2. меняет свой знак 3. станет отрицательным 4. увеличится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математиче-	2

				ского описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
3.	Если к элементам любой строки прибавить соответствующие элементы другой строки, умноженные на любое число, то определитель	1. не изменится 2. умножится на это число 3. поменяет знак 4. увеличится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессио-	3

				нальных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
4.	Для каких матриц существует обратная матрица?	1. если матрица A квадратная 2. если исходная матрица A невырожденная 3. если исходная матрица A вырожденная 4. если определитель исходной матрицы A равен 0	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	3

				полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
5.	Рангом матрицы называется..	1. наибольший порядок нулевых миноров 2. произведение числа строк на число столбцов матрицы 3. число строк матрицы 4. наибольший порядок отличных от нуля миноров	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением	3

				привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
6.	Такое свойство операций над матрицами как ассоциативность относительно сложения, можно записать в виде:	$1. (A+B)+C=A+(B+C)$ $2. A+B=B+A$ $3. \alpha(A+B)=\alpha A+\alpha B$ $4. (\alpha+\beta)A=\alpha A+\beta A$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

				ских задач соответствующий физико-математический аппарат.	
7.	Сколько обратных матриц может существовать для данной?	1.только одна 2. ни одной или одна 3.любое количество 4.только две	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий	3

				физико-математический аппарат.	
8.	Если матрица имеет две одинаковые строки, то её определитель	1. равен сумме элементов, стоящих на главной диагонали 2. равен сумме элементов, стоящих на побочной диагонали 3. равен нулю 4. все ответы неверны	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппа-	3

				рат.	
9.	При умножении матрицы А на матрицу В должно соблюдаться условие	1.число столбцов матрицы А должно равняться числу строк матрицы В 2.число столбцов матрицы А равно числу столбцов матрицы В 3.число строк матрицы А равно числу строк матрицы В 4.число строк матрицы А равно числу столбцов матрицы В	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
10	Что не относится к элементарным	1.перестановка любых	ОПК-1,	Знать:	3

.	преобразованиям матрицы?	двух строк матрицы 2.умножение любой строки на производное, отличное от 0 число 3.сложение любой строки с другой строкой, умноженной на произвольное число, отличное от нуля 4.замена элементов строки (столбца) произвольными числами	УК-1	фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11.	Определитель – это:	а) число б) матрица в) таблица чисел г) вектор	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы мате-	3

				матики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12.	Чему не может быть равен определитель:	а) нулю б) отрицательному значению в) дробному значению г) бесконечности	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	2

				среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13	Минор определителя – это:	а) сумма элементов главной диагонали б) произведение элементов главной диагонали в) другой определитель, полученный из данного вычеркиванием строки и столбца г) алгебраическое дополнение элемента определителя	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

		лителя		манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14.	Алгебраическое дополнение каждого элемента равно:	а) минору этого элемента, взятому с противоположным знаком б) минору этого элемента, взятому со своим знаком в) минору этого элемента, взятому со своим знаком, если сумма номеров строки и столбца, на пересечении которых стоит данный элемент, нечетно, и с обратным знаком,	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	3

		если – четно г) минору этого элемента, взятому со своим знаком, если сумма номеров строки и столбца, на пересечении которых стоит данный элемент, четно, и с обратным знаком, если – нечетно		использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
15.	Разложением определителя по элементам строки называется:	а) нахождение определителя как суммы произведений элементов строки на их алгебраические дополнения б) нахождение определителя как суммы произведений элементов столбца на их алгебраические дополнения в) нахождение определителя как суммы произведений элементов строки на миноры этих элементов г) нахождение определителя	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте-	3

		теля как суммы произведений элементов столбца на миноры этих элементов		ественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
16	Матрица – это:	а)прямоугольная таблица чисел б)определитель в)отличный от нуля минор г)неопределяемое понятие	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в	3

				профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
17 .	Порядок может быть только у матрицы следующего вида:	а) прямоугольной б) квадратной в) матрицы-строки г) любой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
18.	Чтобы вычислить произведение матрицы на число, нужно:	а) умножить элементы главной диагонали на это число б) умножить элементы первой строки на это число в) умножить элементы первого столбца на это число г) умножить каждый элемент на это число	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	3

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
19.	При умножении матрицы на единичную матрицу будет получена:	а) исходная матрица б) транспортированная матрица в) обратная матрица г) единичная матрица	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных	3

				задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
20.	Система линейных уравнений называется совместной, если она:	а) имеет единственное решение б) не имеет решений в) имеет бесконечное множество решений г) имеет хотя бы одно решение	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математиче-	3

				ские методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
21.	При решении систем уравнений методом Гаусса нельзя:	а) удалять равные или пропорциональные строки кроме одной б) любую строку умножать или делить на некоторое число в) переставлять местами строки г) умножать любой столбец на некоторое число	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	3

				решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
22.	Если при решении системы уравнений методом Крамера все определители равны нулю, то:	а) система имеет единственное решение б) система имеет ненулевые решения в) система имеет бесконечное множество решений г) система не имеет решений	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	3

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
23.	Методом обратной матрицы может быть решена:	а) любая система линейных уравнений б) система линейных уравнений, имеющая квадратную матрицу в) система линейных уравнений, имеющая квадратную невырожденную матрицу г) система как линейных, так и нелинейных уравнений	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математиче-	3

				ского описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
24 .	Угловой коэффициент прямой $6x+2y-5=0$ равен:	1. -3 2. 3 3. 2 4.-6	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессио-	3

				нальных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
25	Уравнение прямой, перпендикулярной прямой $y = 2x + 3$, является:	1. $2x + y + 1 = 0$ 2. $-x - 2y - 5 = 0$ 3. $x + 3y + 12 = 0$ 4. $x + 3y + 4 = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	3

				полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
26	Парабола задана уравнением $y^2 = -4x$. Тогда уравнение директрисы имеет вид	1) $x = 1$ 2) $x = -1$ 3) $x = 2$ 4) $x = -2$ 5) $x = 0,25$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением	3

				привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
27	Угловой коэффициент прямой $2x + y + 6 = 0$, проходящей через точку $M(1; -2)$, равен	1) $-1/4$ 2) $-1/2$ 3) -1 4) $1/2$ 5) 1	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче-	3

				ских задач соответствующий физико-математический аппарат.	
28	Если у гиперболы расстояние между фокусами равно b , а эксцентриситет $e = 3/2$, то действительная полуось равна :	1) $2b$; 2) $4b$; 3) b ; 4) $9b$; 5) $3b$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий	3

				физико-математический аппарат.	
29	Парабола задана уравнением $y^2 = 6x$. Тогда уравнение директрисы имеет вид	1) $x = -3$ 2) $y = -12$ 3) $x = -1,5$ 4) $x = 1,5$ 5) $x = 3$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппа-	3

				рат.	
30	Прямые $5x - 2y + 3 = 0$ и $y = kx + 7$ перпендикулярны, если k равно	1) 0,4 2) 2.5 3) -0.4 4) -2.5 5) 0.6	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	3

31	Общее уравнение прямой имеет вид	1) $Ax + By + C = 0$ 2) $y = kx + b$ $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 3) 4) $\cos \alpha x + \cos \beta y + p = 0$ $\begin{cases} x = x_0 + a_1 t \\ y = y_0 + a_2 t \end{cases}$ 5)	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	3
32	Составить уравнение эллипса, фокусы которого лежат на оси Ох, симметрично относительно	а) $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$;	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз-	3

	начала координат, если большая ось равна 20, а эксцентриситет $\varepsilon = 0,6$.	б) $\frac{x^2}{50} + \frac{y^2}{8} = 1$; в) $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{8} = 1$; г) $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{64} = 1$.		дела математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
33	Расстояние от точки $A(1, 2)$ до прямой $y = 2x + 1$ равно	1) 3 2) $\sqrt{3}$ 3) $\frac{1}{\sqrt{5}}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

		4) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ 5) $\sqrt{\frac{5}{3}}$		математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
34	Производная функции $y = e^{x^2}$ равна:	1. $y' = e^{x^2}$ 2. $y' = 2e^{x^2}$ 3. $y' = 2xe^{x^2}$ 4. $y' = 2xe^x$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнона-	2

				учных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
35	Производная функции $y = 4^{\arcsin(\sqrt{x})}$ равна:	$\frac{4^{\arcsin\sqrt{x}}}{2\sqrt{x-x^2}}$ $\frac{4^{\arcsin\sqrt{x}} \ln 2}{\sqrt{1-x}}$ $\frac{4^{\arcsin\sqrt{x}} \ln 4}{\sqrt{x-x^2}}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

		$\frac{4 \arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}}$ 4. $\frac{4 \arcsin(\sqrt{x}) \ln 2}{\sqrt{x-x^2}}$ 5.		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
36	Производная функции $y = \sin x^2$ равна:	1. $y' = 2 \sin x \cos x$ 2. $y' = 2x \sin x$ 3. $y' = 2x + \cos x^2$ 4. $y' = 2x \cos x^2$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	2

				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
37	Вторая производная функции $y = \sin 2x$ равна:	$y'' = 4\sin 2x$ $y'' = -4\cos 2x$ $y'' = -2\sin 2x$ $y'' = -4\sin 2x$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	3

				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
38	Материальная точка движется по следующему закону, выражающему зависимость пути от времени: $s(t) = 3t^2 - 4t - 2$. Какова будет мгновенная скорость этой точки в момент времени $t_0 = 2$.	1. 2; 2. 4; 3. 8; 4. 0.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	3

				тельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
39	Указать, чему равно наибольшее значение функции $y = \frac{1}{x^2}$ на отрезке $[1; 3]$.	4. 1; 5. 3; 6. 4; 4 6	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математиче-	3

				ские понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
40	Наибольшее целое положительное значение x , принадлежащее интервалу выпуклости вверх графика функции $y = 2e^{\frac{-(x-2)^2}{8}}$ равно:	1) 0 2) 2 3) 3 4) 4 5) 8	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	3

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
41	Ордината точки перегиба графика функции $y = x^2 + \ln(x)$ равна:	1. $(1 + \ln 2)/2$ 2. $(1 - \ln 2)/2$ 3. $(2 - \ln 2)/2$ 4. $(\ln 2 - 1)/2$ 5. $(\ln 2 - 2)/2$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать	3

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
42	Сумма абсцисс точек перегиба графика функции $y = x^2 e^x$ равна	1)1 2)-2 3)4 4)0 5) -4	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их ре-	3

				шении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
43	Уравнение наклонной асимптоты графика функции $y = \frac{5x^2 + 17x - 7}{x + 4}$ имеет вид:	1) $y = -5x + 1$; 2) $y = 5x - 2$; 3) $y = 5x - 1$; 4) $y = -5x + 1$; 5) $y = 5x - 3$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые зада-	3

				чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	
44	Производная $\frac{dy}{dx}$ функции $\begin{cases} x = \sqrt{1-t^2} \\ y = \arcsin t \end{cases}$ заданной параметри- чески, равна	$-\frac{2t}{1-t^2};$ 1) $\frac{t}{2\sqrt{1-t^2}};$ 2) $2t\sqrt{1-t^2};$ 3) $-t;$ 4)	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами	3

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
45	Найти интервал(ы) убывания функции $y = x^5 - 5x$.	1. $(-\infty; +\infty)$ 2. $(-1; 1)$ 3. $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$ 4. $(-\infty; 1)$ 5. $(1; +\infty)$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых	3

				профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
46	Найти интервал(ы) выпуклости функции $y = 30x^3 - x^5$	1. $(-\infty; -3) \cup (0; 3)$ 2. $(-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$ 3. $(-\infty; -3) \cup (0; +\infty)$ 4. $(-3; 0) \cup (3; +\infty)$ 5. $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интер-	3

				претации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
46	Чему равен неопределенный интеграл $\sin(x)$?	1. $-\cos(x)+C$; 2. $\cos(x)+C$; 3. $\operatorname{tg}(x)+C$; 4. $\arcsin(x)+C$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
47	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	1. $x+C$; 2. 0; 3. $1+C$; 4. $\text{const } C$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	3

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
48	С помощью какой универсальной подстановкой рационализируется тригонометрическая функция:	1. $t = \operatorname{tg}(x/2)$; 2. $t = \sin(2x)$; 3. $t = \operatorname{tg}(x)$; 4. $t = \cos(x+2)$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответ-	3

				ствующий физико-математический аппарат.	
49	Чему равен неопределенный интеграл от 0?	1. 0; 2. 1; 3. x; 4. const C.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический	3

				ский аппарат.	
50	Когда применяется метод интегрирования неопределенных интегралов по частям?	1. когда функция имеет квадратный корень; 2. не применяется данный метод нигде; 3. когда подынтегральное выражение содержит множители функций $\ln(x)$; $\arccos(x)$; $\arcsin(x)$; 4. функция гиперболическая	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

51	Что является сегментом интегрирования?	1. круговая область, где интеграл существует; 2. промежуток, на котором необходимо проинтегрировать функцию; 3. корни существования подынтегральной функции; 4. подынтегральная функция	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
52	С помощью, какой формулы, в основном, решаются задания по нахождению определенного инте-	1. формулы Римана; 2. формулы Коши; 3. используя формулы	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	грала:	преобразования интеграла 4. формулы Ньютона - Лейбница.		дела математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
53	Для чего используют метод замены переменной (метод подстановки) интеграла?	1. свести исходный интеграл к более простому с помощью перехода от старой переменной к новой переменной;	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

		2. просто необходимо выполнить какие-нибудь преобразования; 3. для усложнения подынтегральной функции; 4. для того, чтобы потом можно было бы использовать метод Римана.		математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
54	Интегральная сумма – это...	1. предел суммы произведений длин отрезков, на которые разбит отрезок интегрирования на значения функции в точках этих отрезков 2. формула Ньютона-Лейбница 3. неопределенный инте-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнона-	3

		грал 4.сумма произведений длин отрезков, на которые разбит отрезок интегрирования, на значения функции в точках этих отрезков 5.определенный интеграл		учных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
55	Интеграл равен... $\int \frac{dx}{7x-5}$	$-\frac{7}{(7x-5)^2}+c$ $\ln 7x-5 +c$ $\frac{1}{7}\ln(7x-5)+c$ $\frac{1}{7}\ln 7x-5 +c$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
56	Определённый интеграл $\int_0^1 \frac{dx}{1+2x^2}$ равен	$\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(2)$ $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(2)$ $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\frac{\sqrt{2}}{2})$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	3

				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
57	Наименьшее значение функции $f(x,y) = x^2 + 2xy + 3y^2 - 2x + 2y + 5$ равно	6. -2 7. -1 8. 0 9. 1 10. 2	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	3

				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
58	Укажите частную производную по x первого порядка z'_x функции $z = e^{xy}$	2. $y \cdot e^{xy}$ 2 $x \cdot e^{xy}$ 3 $-x \cdot e^{xy}$ 4 $xy \cdot e^{xy-1}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	3

				тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	
59	Укажите частную производную по y первого порядка z'_y , функции $z = \cos \frac{x}{y}$	1. $-\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{y}$ 2. $\cos \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 3. $-\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 4. верный ответ отсутствует 5. $\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче-	3

				ские понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
60	Первообразная для функции $f(x) = x^3$ имеет вид...	1. $F(x) = \frac{x^4}{4} - 1$; 2. $F(x) = 3x^2$; 3. $F(x) = \frac{x^4}{4} + 7$; 4. $F(x) = x^4$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	3

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
61	Дифференциальное уравнение первого порядка с разделяющимися переменными имеет вид:	1. $y' + p(x)y = q(x)$; 2. $f_1(x)\varphi_1(x)dx + f_2(x)\varphi_2(x)dy = 0$ 3. $y' + p(x)y = q(x)y^\alpha$, где $\alpha \neq 0, \alpha \neq 1$; 4. $y'' + p(x)y' + q(x)y = 0$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать	3

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
62	Общий интеграл дифференциального уравнения $ydy = \frac{3dx}{x^4}$ имеет вид:	1. $\frac{y^2}{2} = 3\ln x^4 + C$; 2. $\frac{y^2}{2} = \frac{1}{x^3} + C$; 3. $\frac{y^2}{2} = -\frac{1}{x^3} + C$; 4. $y^2 = -\frac{1}{x^3} + C$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их ре-	3

				шении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
63	Из перечисленных выберите дифференциальные уравнения второго порядка:	1. $5xy'' - 2 \cos x = xy'$; 2. $2y'' - 3y' + 6 = 4e^{-x}$; 3. $7(y')^2 - 8xy = y'$; 4. $x \cos y dx + 6x^2 \arctg y dy = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые зада-	3

				чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	
64	Какое из уравнений является характеристическим для дан- ного $y'' + 2y' + 6y = 0$	$1) k^2 + 2k = 0$ $2) k^2 + 2k + 6 = 0$ $3) k^2 - 2k + 6 = 0$ $4) k^2 - 2k - 6 = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами	3

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
64	Линейное однородное дифференциальное уравнение (ЛОДУ) 2-го порядка имеет вид	1. $y''' + a_2(x)y'' + a_1(x)y' + a_0(x)y = 0$ 2. $y''' + a_1(x)y' + a_0(x)y = f(x)$ 3. $a_2(x)y' + a_1(x)y = 0$ 4. $y'' + a_1(x)y' + a_0(x)y = 0$	ОПК-1, ОУК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых	3

				профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
65	Указать линейные дифференциальные уравнения:	1. $y'' + 2y' + 3y = 4x$ 2. $y \cdot y'' = (y')^2$ 3. $2y \cdot (y')^3 + y'' = 0$ 4. $x^2 y'' + 2xy' + y = 0$ 5. $y'' = 9y$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интер-	3

				претации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
66	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \frac{y}{x}$ имеет вид	1) $y = \pm x + C$ 2) $y = x + C$ 3) $y = C x $ 4) $y = \pm\sqrt{x^2 + C}$ 5) $y = Cx$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
67	Дифференциальное уравнение $(xy^2 + e^x)dx - \frac{1}{y}dy = 0$ является	1) уравнением с разделяющимися переменными 2) однородным уравнением 3) линейным уравнением 2-го порядка 4) линейным уравнением 1-го порядка 5) уравнением Бернулли	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	3

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
68	Дифференциальное уравнение $y^2 dx + (x^2 - xy) dy = 0$ является	5) уравнением с разделяющимися переменными 6) однородным уравнением 7) уравнением в полных дифференциалах 8) линейным уравнением 1-го порядка 5) уравнением Бернулли	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответ-	3

				ствующий физико-математический аппарат.	
69	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \sqrt{xy}$ имеет вид	$1) y = Cx - 3\sqrt{x}$ $2) y = \frac{C}{\sqrt{x}}$ $3) y = C\sqrt{x} + x$ $4) y = \left(\frac{x\sqrt{x} + C}{3} \right)^2$ $5) y = C \left(\frac{x\sqrt{x}}{3} \right)^2$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический	3

				ский аппарат.	
70	Дифференциальным уравнением называется уравнение, в которое неизвестная функция входит в неявном виде	1. под знаком интеграла 2. под знаком производной или дифференциала 3. под знаком логарифма	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

71	Общим интегралом дифференциального уравнения $F(x, y, y', \dots, y^{(n)}) = 0$ является семейство функций вида	$\varphi(x, y, c_1, \dots, c_n) = 0$ $y = \varphi(x, c)$ $\varphi(x, y, c_1, c_2) = 0$ $y = c_1 \varphi(x) + c_2$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
72	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение	$C_1 e^{2x} + C_2 e^{-x}$ $C_1 e^{2x} + C_2 e^x$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	$y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...	3. $C_1 e^{-2x} + C_2 e^{-x}$ 4. $C_1 e^{-2x} + C_2 e^x$		дела математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
73	Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 5y' + 6y = x + 1$ по виду его правой части соответствует функция...	1. $y = Ae^{2x} + Be^{3x}$ 2. $y = e^{2x}(Ax + B)$ 3. $y = Ax^2 + Bx$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

		4. $y = Ax + B$		математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
74	Уравнениями с разделяющимися переменными являются уравнения вида:	1. $f(y) dy = g(x) dx$ 2. $y' = f(x, y)$ 3. $y' = f(\frac{y}{x})$ 4. $y' = g(x) p(y)$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнона-	3

				учных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
75	Однородным дифференциальным уравнением первого порядка называется уравнение вида:	1. $y' = f(x, y)$ 2. $f(x)dx = g(y)dy$ 3. $ay' + by + c = 0$ 4. $y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
76	Выберите правильную замену для решения однородного дифференциального уравнения	1. $y = Ux, y' = U'x + U$ 2. $y = UV, y' = U'V + UV'$ 3. $y = \frac{u}{v}, y' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$ 4. $y' = yz$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	3

				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
77	Для приближенного построения интегральных кривых используется метод	1. изотерм 2. Эйлера 3. неопределенных коэффициентов 4. изоклин	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	3

				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
78	Среди перечисленных дифференциальных уравнений укажите все линейные однородные с постоянными коэффициентами: (A) $xy' - y = 2x^2$ (C) $y' - y = 0$ (B) $y' - y = 2x^2$ (D) $y'' - y = 0$	1) (A); 2) (B); 3) (C); 4) (D);	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	3

				тельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
79	Дано дифференциальное уравнение $y'' + 2y' + y = 0$. Укажите все корни соответствующего характеристического уравнения: (A) $\lambda = 1$ (C) $\lambda_1 = \lambda_2 = 1$ (B) $\lambda = -1$ (D) $\lambda_1 = \lambda_2 = -1$	1) (A); 2) (B); 3) (C); 4) (D);	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математиче-	3

				ские понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
80	Закончить утверждение: «Ряд называется сходящимся, если ...»	6. последовательность его частичных сумм имеет конечный или бесконечный предел; 7. предел общего члена ряда равен нулю; 8. последовательность его частичных сумм имеет конечный предел; 9. предел модуля общего члена равен нулю; 10. последовательность его частичных сумм является бесконечно большой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	3

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
81	Дан сходящийся ряд. При отбрасывании нескольких его ненулевых членов:	1. ряд останется сходящимся и его сумма обязательно не изменится; 2. ряд останется сходящимся, и его сумма изменится, если сумма отброшенных элементов не равна 0; 3. ряд станет расходящимся; 4. ряд останется сходящимся и его сумма обязательно уменьшится; 5. не зная членов ряда ничего нельзя сказать о сходимости или расходимости нового ряда	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать	3

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
82	Необходимым признаком сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} U_n$ является:	5. $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = 0$ 6. $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n U_k = 0$ 7. $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n = C = const$ 8. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{U_n} = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их ре-	3

				шении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
83	Укажите верные утверждения, относящиеся к поведению ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{\alpha}}$ Дирихле	7. при $\alpha = 1$ указанный ряд сходится 8. при $\alpha < 1$ указанный ряд расходится; 9. при $\alpha > 1$ указанный ряд сходится; 10. при $\alpha < 1$ указанный ряд сходится; 11. при $\alpha = 1$ указанный ряд расходится; 12. при $\alpha > 1$ указанный ряд расходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые зада-	3

				чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
84	Признак Даламбера сходимости $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ числового ряда с положительными членами P_k заключается в том, что ...	5. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд расходится, а при $q > 1$ ряд сходится 6. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд расходится, а при $q > 1$ ряд сходится; 7. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд расходится, а при $q < 1$ ряд сходится 8. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд расходится, а при $q \leq 1$ ряд сходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами	3

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
85	Признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что ...	5. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд сходится, а при $q > 1$ ряд расходится 6. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q > 1$ ряд сходится, а при $q < 1$ ряд расходится 7. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q \geq 1$ ряд сходится, а при $q < 1$ ряд расходится 8. если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то при $q < 1$ ряд сходится, а при $q > 1$ ряд расходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых	3

				профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
86	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ по интегральному признаку Коши:	5. $f(x) = \frac{1}{x^2 + 4}$ 6. $f(x) = \frac{1}{x^2}$ 7. $f(x) = \frac{1}{x}$ 8. $f(x) = \frac{1}{x + 4}$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интер-	3

				претации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
87	Укажите верные утверждения:	1. ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (1 + \frac{1}{n})^{n^2}$ сходится 2. ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (1 + \frac{1}{n})^{n^2}$ расходится 3. ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (1 + \frac{1}{n})^n$ сходится 4. ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (1 + \frac{1}{n})^n$ расходится 5. ряд $\sum_{n=2}^{\infty} (\frac{n-1}{2n+1})^n$ сходится 6. ряд $\sum_{n=2}^{\infty} (\frac{n-1}{2n+1})^n$ расходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
88	Укажите верную формулировку признака абсолютной сходимости знакопеременного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$:	1. если сходится ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$, то ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится абсолютно 2. если ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \left \frac{u_{n+1}}{u_n} \right$ сходится, то ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится абсолютно 3. если ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt[n]{ u_n }$ сходится, то ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится абсолютно 4. если $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{u_{n+1}}{u_n} < 1$, то ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится абсолютно 5. если ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится абсолютно, то ряд $\sum_{n=1}^{\infty} u_n$ сходится	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	3

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
89	Знакопеременный ряд $P_1 - P_2 + P_3 - P_4 + \dots + (-1)^{n+1} P_n + \dots$ ($P_n > 0$) сходится (признак Лейбница), если	1. $P_1 < P_2 < P_3 < P_4 < \dots < P_n < \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} P_n = 0$ 2. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} P_n = 0$ 3. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_{n+1}}{P_n} = 0$ 4. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{P_n} = 0$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответ-	3

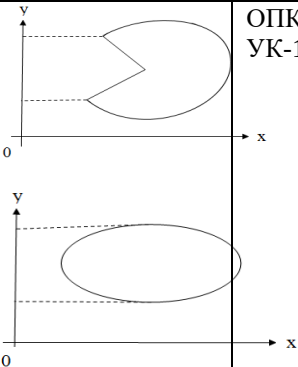
				ствующий физико-математический аппарат.	
90	Частный случай формулы Тейлора при $x_0 = 0$ называется формулой	6. Лагранжа 7. Маклорена 8. Коши 9. Дирихле 10. Даламбера	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический	3

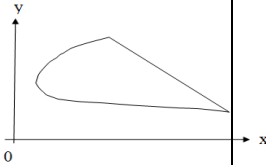
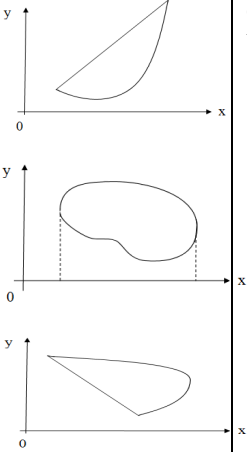
				ский аппа- рат.	
91	Если $f(x) = (x + 3)^2$, то коэффициент a_2 разложения данной функции в ряд Маклорена равен	1. 0 2. 9 3. 6 4. 1 5. 27	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	3

92	При перемене направления на кривой интегрирования криволинейный интеграл по координатам:	1. не изменяется 2. требует перемены местами x и y 3. требует перемены местами P и Q 4. становится равным нулю 5. изменяет свой знак	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
93	Укажите геометрический смысл двойного интеграла вида	5. площадь поверхности цилиндрического тела 6. объем цилиндриче-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	$\iint_D f(x,y) dx dy$, если $f(x,y) \geq 0$ для любых $(x,y) \in D, D \subset (oxy)$	ского тела 7. площадь области D 8. объем цилиндра		дела математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
94	Пусть $\int_0^2 dx \int_3^5 f(x; y) dy$. Тогда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:	1) прямоугольника; 2) квадрата; 3) треугольника; 4) окружности с радиусом 1.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

				математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
95	Если кривую интегрирования АВ разбивать на части АС и СВ, то	1. $\int_{AB} Pdx + Qdy = \int_{AC} Pdx + Qdy + \int_{CB} Pdx + Qdy$ 2. $\int_{AB} Pdx + Qdy = \int_{AC} Pdx + Qdy + \int_{CB} Pdx + Qdy$ 3. $\int_{AB} Pdx + Qdy = \int_{AC} Pdx + Qdy - \int_{CB} Pdx + Qdy$ 4. $\int_{AB} Pdx + Qdy = \int_{AC} Pdx + \int_{CB} Qdy$ 5. $\int_{AB} Pdx + Qdy = \int_{AC} Qdy + \int_{CB} Pdx$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнона-	3

				учных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
96	Укажите области, правильные в направлении оси ox .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
97	Укажите области, правильные в направлении оси oy		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	3

				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
98	Пусть $\int_{-1}^{-2} \int_2^3 f(x; y) dy$ Тогда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:	1) прямоугольника; 2) квадрата; 3) треугольника; 4) окружности с радиусом 1.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	3

				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
99	В ряде Фурье используют...	1. тригонометрические функции тангенса и косинуса; 2. тригонометрические функции тангенса и котангенса; 3. тригонометрические функции синуса и косинуса; 4. тригонометрические функции синуса и тангенса.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	3

				тельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 0	Частичная сумма первых шести членов числового ряда: 9; 13; 17; ... равна...	1. 57; 2. 85; 3. 114; 4. 110.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математиче-	3

				ские понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 1	Из перечисленных числовых рядов выберите сходящиеся:	$1. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2};$ $2. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{n}};$ $3. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{\sqrt[3]{n^2}};$ $4. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{\sqrt[3]{n^{10}}}.$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	3

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 2	Из перечисленных выберите дифференциальные уравнения второго порядка:	1. $5xy'' - 2\cos x = xy'$; 2. $2y'' - 3y' + 6 = 4e^{-x}$; 3. $7(y')^2 - 8xy = y'$; 4. $x \cos y dx + 6x^2 \arctg y dy = 0$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать	3

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 3	Если случайные события А и В не могут появиться вместе, то они называются...	1. Независимыми 2. Несовместными 3. Противоположными 4. Невозможными	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их ре-	3

				шении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 4	Классический метод определения вероятности используется в случае, если объем выборочного пространства n конечен, и исходы являются...	1. Противоположными 2. Независимыми 3. Невозможными 4. Равновозможными	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые зада-	3

				чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 5	Статистической вероятностью называют...появление события А	1. Частоту 2. Частость 3. Накопленную частость 4. Накопленную частоту	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами	3

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 6	Если вероятность $P(A)=1$, то событие называется...	5. Невозможным 6. Достоверным 7. Случайным 8. 4.Независимым	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых	3

				профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 7	Вероятность события А при условии, что произошло событие В называется... вероятностью	5. Безусловной 6. Статистической 7. Классической 8. Условной	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интер-	3

				претации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 8	Если появление события В не изменяет вероятность события А, то события А и В называются...	1. Несовместными 2. Независимыми 3. Невозможными 4. Достоверными	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10 9	Случайная величина, которая принимает конечное или бесконечное счетное множество значений, называется...	1. Непрерывной 2. Счетной 3. Дискретной 4. Бесконечной	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	3

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 0	Случайная величина, которая может принять любое значение из заданного промежутка, называется...	1. Непрерывной 2. Дискретной 3. Счетной 4. Измеряемой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответ-	3

				ствующий физико-математический аппарат.	
11 1	Если появление события В не изменяет вероятность события А, то события А и В называются	1.Несовместными 2.Независимыми 3.Невозможными 4.Достоверными	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический	3

				ский аппарат.	
11 2	Случайная величина, которая принимает конечное или бесконечное счетное множество значений, называется	1.Непрерывной 2.Счетной 3.Дискретной 4.Бесконечной	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

11 3	Кривая, изображающая закон распределения для случайной переменной непрерывного типа, является графиком	1.Вероятности 2.Плотности распределения 3.Функции распределения 4.Распределения	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3
11 4	Если случайная величина распределена по биномиальному закону, то эта случайная вели-	1.Дискретного 2.Непрерывного 3.Номинального	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	чина является случайной величиной... типа	4.Порядкового		дела математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 5	Сколько раз подбрасывается монета, если дисперсия числа появлений герба равна 2.	1. 8 2. 6 3. 4 4. 2	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

				математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 6	Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события А равна 0,2. Найти дисперсию $D(X)$ случайной величины X – числа появления события А в 200-х испытаниях.	1. 32 2. 24 3. 48 4. 16	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнона-	3

				учных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 7	По выборке объема $n = 51$ найдена смещенная оценка генеральной дисперсии. Найти несмещенную оценку дисперсии генеральной совокупности	1. 3,05; 2. 3,06; 3. 3,51; 4. 3,60; 5. 0.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	3

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 8	Какие из названных распределений используются при проверке гипотезы о числовом значении математического ожидания при неизвестной дисперсии?	1.распределение Стюдента 2.распределение Фишера 3.нормальное распределение 4.распределение хи-квадрат	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	3

				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
11 9	Функция $F(x) = P(X < x)$ называется	1. Вероятностью 2. Случайной функцией 3. Функцией распределения 4. Плотностью распределения	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дис-	3

				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
120	Производная от функции распределения – это ...	1. Случайная функция 2. Функция распределения 3. Плотность распределения 4. Вероятность	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	3

				тельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 1	Математическое ожидание является характеристикой...	1. Расположения 2. Формы распределения 3. Рассеяния 4. Симметрией	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математиче-	3

				ские понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 2	Дисперсия является характеристикой...	1. Расположения 2. Рассеяния 3. Формы распределения 4. Симметрией	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	3

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 3	Типичной характеристикой рассеяния случайной величины от ее математического ожидания является...	1. Размах 2. Мода 3. Стандартное отклонение 4. Коэффициент асимметрии	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать	3

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 4	Если случайная величина распределена по закону Пуассона, то эта случайная величина является случайной величиной... типа	1. Непрерывного 2. Номинального 3. Порядкового 4. Дискретного	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их ре-	3

				шении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 5	Если случайная величина распределена по нормальному закону, то эта случайная величина является случайной величиной ... типа	1. Порядкового 2. Номинального 3. Непрерывного 4. Дискретного	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые зада-	3

				чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	
12 6	Все мыслимые объекты некото- рого источника наблюдений называются...	1. Генеральной со- вокупностью 2. Случайным кол- лективом 3. Совокупностью объектов 4. Множеством объ- ектов	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами	3

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 7	Значения некоторого свойства, полученные на объектах выбранных из генеральной совокупности случайным образом, называются ...	1. Выборкой 2. Набором значений 3. Совокупностью наблюдений 4. Исходными данными	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых	3

				профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 8	Выборка наблюдений, представленная в порядке возрастания, называется ...	1. Упорядоченным рядом 2. Вариационным рядом 3. Упорядоченной выборкой 4. Статистическим рядом	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интер-	3

				претации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12 9	Количество наблюдений, попавших в заданный интервал интервальной таблицы, называется...	1. Частотой 2. Частостью 3. Относительной частотой 4. Накопленной частотой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 0	Сгруппированный ряд для переменных непрерывного типа называется...	1. Сгруппированной выборкой 2. Таблицей значений 3. Вариационным рядом 4. Интервальной таблицей	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения	3

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 1	Количество наблюдений, попавших в заданный интервал интервальной таблицы, деленное на объем выборки, называется...	1. Частотой 2. Частостью 3. Накопленной частотой 4. Накопленной частотой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответ-	3

				ствующий физико-математический аппарат.	
13 2	График эмпирического распределения для наблюдений дискретного типа называется...	1. Гистограммой 2. Полигоном 3. Кумулятой 4. Огивой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	3

				ский аппарат.	
13 3	График эмпирического распределения для наблюдений непрерывного типа называется...	1. Гистограммой 2. Многоугольником 3. Кумулятой 4. Огивой	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппа-	3

				рат.	
13 4	Среднее арифметическое, полученное по выборке, является оценкой параметра, который называется ...	1. Модой 2. Математическим ожиданием 3. Медианой 4. Дисперсией	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственнона- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	3
13	Наиболее часто встречающееся	1. Модой	ОПК-1,	Знать:	3

5	наблюдение в выборке называется ...	2. Медианой 3. Коэффициентом асимметрии 4. Средним арифметическим	УК-1	фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 6	Чем шире доверительный интервал, тем оценка генерального параметра...	1. Более надежное 2. Менее точное 3. Более точное 4. Менее надежное	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы мате-	3

				матики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 7	Математическое ожидание НСВ равно:	А) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx$; Б) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} xdx$;	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

		В) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x \cdot f(x) dx;$ Г) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x^2 \cdot f(x) dx$		среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 8	Дана выборка 6; 7; 0; -2; 5; 1; -1; 5. Тогда её выборочная медиана равна...	1. 3; 2. 0; 3. 6; 4. 5.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных	3

				манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13 9	Игральная кость бросается один раз. Тогда вероятность того, что на верхней грани выпадает 2 очка, равна...	1. 1; 2. $\frac{1}{3}$; 3. $\frac{1}{6}$; 4. 0,2.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	3

				использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.													
14 0	Дано статистическое распределение выборки (таблица 1). Если $k = 5$, то объём выборки равен: Таблица 1 <table border="1"> <tr> <td>x_i</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td><td>12</td></tr> <tr> <td>n_i</td><td>1</td><td>1</td><td>k</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	x_i	1	3	6	9	12	n_i	1	1	k	1	1	1. 10; 2. 8; 3. 6; 4. 9.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте-	3
x_i	1	3	6	9	12												
n_i	1	1	k	1	1												

				ественнона- учных дис- циплин в профессио- нальной дея- тельности; применять математиче- ские поня- тия при описании прикладных задач и ис- пользовать математиче- ские методы при их ре- шении; решать ти- повые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описа- ния типовых профессио- нальных за- дач и интер- претации полученных результатов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математиче- ский аппа- рат.	
14 1	Разбивка вариант на отдельные интервалы называется...	1. варьированием; 2. группировкой; 3. сочетанием; 4. ранжированием.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; роль и место математики среди есте- ственна- учных и гу- манитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте- ственна- учных дис- циплин в	3

				профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.													
14 2	Закон распределения дискретной случайной величины имеет вид: <table border="1" data-bbox="352 1496 670 1709"> <tr> <td>X</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr> <td>P</td><td>0,2</td><td>0,1</td><td>p_3</td><td>0,3</td><td>0,3</td></tr> </table> Тогда значение p_3 равно...	X	-2	-1	0	1	2	P	0,2	0,1	p_3	0,3	0,3	1. 0,1; 2. 0,2; 3. 0,01; 4. 0,3.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	3
X	-2	-1	0	1	2												
P	0,2	0,1	p_3	0,3	0,3												

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 3	Дана выборка 1,91; 1,88; 1,95; 1,91; 1,92; 1,90; 1,93. Тогда её мода равна...	1. 1,95; 2. 1,91; 3. 1,921; 4. 1,88.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	3

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 4	Вероятность совместного появления двух независимых событий А и В выражается формулой...	$1. \frac{P(A)}{P(B)};$ $2. P(A) + P(B);$ $3. P(A) \cdot P(B);$ $4. P(A) \cdot P(B / A).$	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных	3

				задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 5	По выборке объёма $n = 51$ найдена выборочная дисперсия $D_v = 4$ генеральной совокупности. Найдите несмещенную оценку дисперсии генеральной совокупности.	1. 4; 2. 3,92; 3. 2; 4. 4,08.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математиче-	3

				ские методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 6	Найдите математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появления события A в пяти независимых испытаниях, если вероятность появления события A в каждом испытании равна 0,2.	1. $M(X) = 1$; 2. $M(X) = 0,1$; 3. $M(X) = 10$; 4. $M(X) = 5$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	3

				решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 7	Найдите математическое ожидание случайной величины $Z = 3X - 4Y$, если математические ожидания случайных величин X и Y известны: $M(X) = 5$, $M(Y) = 6$	$M(Z) = 39$; $M(Z) = -9$; $M(Z) = -1$; $M(Z) = 9$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	3

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 8	Точечная оценка математического ожидания равна 12, тогда его интервальная оценка будет:	1. (12; 20); 2. (6; 12); 3. (7; 11); 4. (9; 15).	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математиче-	3

				ского описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 9	Пусть $P(A) = 0$, $P(B) = 1$, $P(C) = 0,3$, $P(D) = \frac{2}{5}$ – вероятности событий A, B, C и D, соответственно. Тогда случайным будет...	1. событие A; 2. событие B; 3. событие C; 4. событие D.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессио-	3

				нальных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
15 0	Два стрелка стреляют по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле для первого стрелка равна 0,7, а для второго – 0,8. С помощью какой формулы можно найти вероятность того, что при одном залпе в мишень попадает хотя бы один из стрелков?	1. $1 - 0,7 \cdot 0,8$; 2. $1 - 0,3 \cdot 0,2$; 3. $0,7 \cdot 0,8$; 4. $0,7 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,8 + 0,7 \cdot 0,2$.	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	3

				полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1 семестр					
1.	Дайте определение базиса векторного пространства.	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-	5

				математический аппарат.	
2.	Сформулируйте теорему о разложении вектора по базису.	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
3	Дать определение скалярного квадрата		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	5

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
4	Что называется углом наклона прямой?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5

5	Что называется углом между прямыми?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
6	Дать определение кривой второго порядка		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы	7

				при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
7.	Что называется эллипсом?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
8.	Скалярное произведение двух векторов положительно. Тогда эти векторы:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики	5

				ки; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
9	Дайте определение множества.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	5

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
10	Что такое множество действительных чисел?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
11	Что такое множество комплексных чисел?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди есте-	5

				ественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
12	Найти объединение $A \cup B$ множеств $A = \{-1; 4; 5\}$, $B = \{0; 3\}$:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания	5

				типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
13	Для определения устойчивости автоматической системы управления рассчитаем действительную часть комплексного числа $(2 + i)^2$:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
14	Функция $\alpha = \alpha(x)$ называется бесконечно малой при $x \rightarrow x_0$, если...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	5

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
15	Сформулируйте определение непрерывности функции в точке на языке приращений		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации по-	5

				лученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
16	Какая функция называется возрастающей (убывающей) на промежутке?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
17	Укажите пределы, которые равны 2: 1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4}$; 2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4}$; 3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x}$;		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы	7

	4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x+7)}{5x^2 - 4}$.			естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
18	Функция $y = 1/x$ в точке $x=0$ имеет...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привле-	7

				каль для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
19	Аргумент комплексного числа φ отсчитывается...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
20	Составить уравнение параболы, вершина которой находится в начале координат, если парабола расположена в правой полуплоскости симметрично относительно Ox и ее параметр $p = 3$.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	7

				деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
21	Какая система линейных уравнений называется совместной?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий	7

				физико-математический аппарат.	
22	Чтобы вычислить произведение матрицы на число, нужно...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
23	Уравнение прямой, заданное начальной точкой $M_0(x_0; y_0)$ и нормальным вектором $\vec{n}(A, B)$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	7

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
24	Координаты точки, делящей отрезок в данном отношении, вычисляются по формуле		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

25	Уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(x_0; y_0; z_0)$ и перпендикулярной вектору $\vec{N}(A, B, C)$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
26	Каноническое уравнение прямой на плоскости имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать мате-	5

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
27	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 5x + 8}{5x^2 + x - 2}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

28	Предел $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x^3 + 1}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
29	Предел $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{10-x}-3}{2-\sqrt{x+3}}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы	7

				при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
30	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} (1 - \frac{7}{6x^2})^{2x^2}$ равен...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
31	Что такое экстремум функции?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные	5

				разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
32	Что такое точки перегиба графика функции?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые	5

				задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
33	Если две дифференцируемые функции отличаются на постоянное слагаемое, то их производные...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
34	Дифференцируемая функция может иметь экстремум в тех точках, где...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место мате-	5

				матики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
35	Если предел отношения производных представляет собой неопределённость, то можно		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами матема-	5

				тического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
36	Какие виды асимптот вы знаете?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
37	Чему равен $\int x^6 dx$?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дис-	7

				циплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
38	Метод неопределённых коэффициентов применяется, когда		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и	5

				интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
39	Чему равен $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
40	Чему равен $\int_1^2 2\sqrt{x} dx$?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать ос-	7

				новные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
41	Чему равен неопределенный интеграл $\sin(x)$?	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов,	5

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
42	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
43	Что называется неопределенным интегралом?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в	5

				профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
44	Какие свойства неопределенного интеграла известны?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач	7

				соответствующий физико-математический аппарат.	
45	Назовите основные методы интегрирования.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
46	Что называется дробно-рациональной функцией (или рациональной дробью)?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять мате-	5

				математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
47	Какие свойства определенного интеграла Вам известны?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический	7

				аппарат.	
48	Интегральная сумма – это...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
49	Когда применяется метод интегрирования неопределенных интегралов по частям ?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и	7

				использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
50	Для чего используют метод замены переменной (метод подстановки) интеграла?	-	ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
51	Область определения функции		ОПК-1, УК-1	Знать:	7

	двух переменных может быть геометрически представлена:			фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
52	Равенство $z = f(x, y)$ называют уравнением		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	7

				решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
53	Область определения функции $z = \frac{a}{\varphi(x, y)}$ - это		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
54	Точки экстремума функции двух переменных - это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики;	5

				роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
55	Площади криволинейной трапеции равен		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть:	5

				методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
56	Наименьшее значение функции $f(x,y) = x^2 + 2xy + 3y^2 - 2x + 2y + 5$ равно:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
57	Частная производная по x первого порядка z'_x функции $z = e^{xy}$ равна		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и	7

				гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
58	Полный дифференциал dz функции $z = f(x, y)$ вычисляется по формуле:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых професси-	7

				ональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
59	Укажите частную производную по x второго порядка z''_{xx} функции $z = e^x \cdot \ln y + y^2$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
60	Укажите производную по направлению $\frac{\partial f}{\partial n}$ функции $f(x, y) = x^2 + y^3$, где $\angle(\vec{i}, \vec{n}) = 30^\circ$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	7

				использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
61	Уравнение какого вида называется линейным дифференциальным уравнением 1-го порядка?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результа-	7

				тов, умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	
62	Дифференциальные уравнения бывают		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч- ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять мате- матические поня- тия при описании прикладных задач и использовать мате- матические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами матема- тического описания типовых професси- ональных задач и интерпретации по- лученных результа- тов, умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	5
63	Дифференциальное уравнение $y' = f_1(y) \cdot f_2(x)$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч-	5

				ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
64	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = b(x)$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения	5

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
65	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = 0$ – это:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
66	Решить дифференциальное уравнение – значит		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	5

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
67	Общим решением дифференциального уравнения $y'' - 17y' + 60y = 0$ является		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-	7

				математический аппарат.	
68	Дифференциальное уравнение $y^2dx+(x^2-xy)dy=0$ является:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
69	Уравнение, связывающее независимую переменную, неизвестную функцию и ее производные различных порядков, называют...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	5

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
70	Однородным дифференциальным уравнением первого порядка называется уравнение вида:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5

71	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
72	Дано дифференциальное уравнение $y''' = x$. Сколько произвольных постоянных должно содержать его общее решение?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы	7

				при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
73	Числа $\lambda_{1,2} = 2 \pm i$ являются решениями некоторого характеристического уравнения. Тогда дифференциальное уравнение имеет вид:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
74	Общее решение дифференциального уравнения		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики	7

	$xy' - 2y = 14x^4$ имеет вид			ки; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
75	Дифференциальное уравнение $y^2 y' + 2x = 0$ является...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	7

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
76	Решение задачи Коши $xy' + y = 3$, $y(1) = 0$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
77	Общее решение дифференциального уравнения $xy' + y = x^2$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди есте-	7

				ественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
78	Общее решение дифференциального уравнения $y''' = 12x - 3$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания	7

				типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
79	Частное решение дифференциального уравнения $y' = \frac{1}{\cos^2(2x)},$ удовлетворяющее условию $y(\frac{\pi}{8})=0$, имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
80	Общее решение дифференциального уравнения $y' - \frac{3y}{x} = x$ имеет вид		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
81	Укажите знакочередующийся ряд: 1. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{n^2 + 5}$; 2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{n^2}$; 3. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n} \frac{\sqrt{n}}{n + 2}$; 4. $\sum_{n=1}^{\infty} (n + 3)^2$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации по-	7

				лученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
82	Уравнение какого вида называется линейным дифференциальным уравнением 1-го порядка?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
83	Какой ряд называется сходящимся?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы	5

				естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
84	Дать понятие области сходимости степенного ряда		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привле-	5

				каль для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
85	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{1 \cdot n!}$ равен		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
86	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{16^n}$ равен		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	7

				деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
87	Радиус сходимости $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{4n^2 + 11}$ ряда равен		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий	7

				физико-математический аппарат.	
88	Если при исследовании ряда на сходимость по признаку Даламбера установлено, что $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = \infty,$ это означает, что:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
89	Указать, чему равен радиус сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} n(x-2)^{n-1} :$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	7

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
90	Если ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{3^{n+1}}$ сходится, то найдите $a_1 + a_3$, а если ряд расходится, то найдите $a_2 + a_1$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

91	Дан ряд $-1-2-4-8-\dots$ Запишите формулу n – го члена ряда		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
92	Чему равен радиус сходимости степенного ряда $\sum_{n=1}^{\infty} 2^n (x+2)^n :$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать мате-	7

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
93	Признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
94	Признак Даламбера сходимости		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные	7

	сти числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что если существует $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{P_{k+1}}{P_k} = q$, то			разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
95	Если при исследовании ряда на сходимость по признаку Даламбера установлено, что $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = 2,$ это означает, что:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые	5

				задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
96	Интегральный признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=m}^{\infty} P_k$ с невозрастающими положительными членами заключается в том, что (при соответствующем подборе функции $P(x)$) если $\int_m^{\infty} P(x) dx$ сходится, то		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
97	Чему равен 5-й член ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n+1} :$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место мате-	7

				матики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
98	При каких значениях p обобщённый гармонический ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}$ сходится и расходится		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть:	5

				методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
99	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ числового ряда по интегральному признаку Коши:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	5
100	Сформулируйте признак Лейбница		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и	7

				гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
101	Геометрический смысл двойного интеграла вида $\iint_D f(x, y) dx dy$ если $f(x, y) \geq 0$ для любых $(x, y) \in D$, $D \subset (XOY)$ состоит в том, что		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых професси-	7

				ональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
102	Площадь плоской области D вычисляется по формуле		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
103	По формуле $s = \iint_D \sqrt{1 + (f'x)^2 + (f'y)^2} dx dy$ вычисляется:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	7

				использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
104	Пусть $\int_{-1}^{-2} \int_2^3 f(x; y) dy$. Тогда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результа-	7

				тов, умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	
105	Результат вычисления криво- линейного интеграла $\int_c P(x, y)dx + Q(x, y)dy$ зависит от:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч- ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять мате- матические поня- тия при описании прикладных задач и использовать мате- матические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами матема- тического описания типовых професси- ональных задач и интерпретации по- лученных результа- тов, умением привле- кать для решения практических задач соответствующий физико- математический аппарат.	5
106	Для существования двойного интеграла $\iint_D f(x, y)dxdy$ что является достаточными усло- виями?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математи- ки; роль и место мате- матики среди есте- ственнонаучных и гуманитарных дис- циплин; Уметь: использовать ос- новные законы естественнонауч-	5

				ных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
107	Если область D ограничена линиями $y = \sqrt{25 - x^2}$, $y = 0$, то двойной интеграл $\iint_D dx dy$ равен:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения	7

				практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
108	Повторный (двукратный) интеграл $\int_0^1 dx \int_0^x f(x, y) dy$ равен:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
109	При перемене направления на кривой интегрирования криволинейный интеграл по координатам...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;	5

				применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
110	В партии из 10 деталей имеется 3 бракованные. Наудачу отобраны три детали. Тогда вероятность того, что все отобранные детали будут бракованными, равна . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-	7

				математический аппарат.	
111	В электрическую цепь последовательно включены два элемента, работающие независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,2 и 0,15. Тогда вероятность того, что ток в цепи будет, равна . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
112	С первого станка на сборку поступает 70%, со второго 30% всех деталей. Среди деталей первого станка 90% стандартных, второго 70%. Наудачу взятая деталь оказалось стандартной, Тогда вероятность того, что она поступила на сборку со второго станка, равна . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании	7

				прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
113	Вероятность, что кубик упадет на грань "5", при условии, что выпадет нечетная грань, равна		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

114	Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей: $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ Cx & \text{при } 0 < x \leq 7,5 \\ 0 & \text{при } x > 7,5 \end{cases}$ Тогда значение параметра C равно . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
115	В электрическую цепь параллельно включены два элемента, работающие независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,05 и 0,20. Тогда вероятность того, что тока в цепи не будет ,равна . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы	7

				при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
116	Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x) = \frac{2}{2\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-4)^2}{8}}$. Тогда математическое ожидание a и среднее квадратическое отклонение σ этой случайной величины равны . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
117	Из урны в которой лежат 7 белых и 3 черных шара, наудачу по одному извлекают		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики	7

	два шара без возвращения. Тогда вероятность того, что хотя бы один шар будет белым, равна . . .			ки; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
118	Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей: $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{x}{8} & \text{при } 0 < x \leq 4 \\ 0 & \text{при } x > 4 \end{cases}$ Тогда её математическое ожидание равно . . .		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.	7

				Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
119	Сумма вероятностей полной группы событий равна:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
120	Игральная кость бросается два раза. Тогда вероятность того, что сумма выпавших очков - семь, а разность - три, равна:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди есте-	7

				ественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
121	Испытание — «бросают две монеты». Событие — «хотя бы на одной из монет выпадет герб». Число элементарных исходов, благоприятствующих данному событию равно:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания	7

				типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
122	Вероятностью события называется:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
123	Вероятность случайного события		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

				Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
124	Вероятность выхода станка из строя в течение одного рабочего дня равна 0.01. Какова вероятность того, что за 5 дней станок ни разу не выйдет из строя?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации по-	7

				лученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
125	Производится 20 независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления успеха равна 0.2. Найти дисперсию числа появлений успеха в этих испытаниях.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
126	Упорядоченные по возрастанию наблюдаемые значения называются		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы	7

				естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.							
127	Пусть X – дискретная случайная величина, заданная законом распределения вероятностей <table border="1"><tr><td>x</td><td>-1</td><td>5</td></tr><tr><td>p</td><td>0,2</td><td>0,8</td></tr></table> Тогда математическое ожидание этой случайной величины равно ...	x	-1	5	p	0,2	0,8		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привле-	7
x	-1	5									
p	0,2	0,8									

				касть для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.											
128	Первый рабочий за смену может изготовить 120 деталей, а второй 140. Вероятность того, что это изделия высшего сорта соответственно 0.94 и 0.8. Определить наивероятнейшее число изделий высшего сорта, изготовленных каждым рабочим.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7										
129	Дан закон распределения вероятностей дискретной случайной величины X: <table border="1"><tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>p</td><td>0,1</td><td>a</td><td>0,2</td><td>0,6</td></tr></table> Тогда значение a равно...	x	1	2	3	4	p	0,1	a	0,2	0,6		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	7
x	1	2	3	4											
p	0,1	a	0,2	0,6											

				деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
130	Мода вариационного ряда 2,3,3,4,5,6 равна...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий	7

				физико-математический аппарат.											
131	Банк выдал пять кредитов. Вероятность того, что кредит не будет погашен в срок, равна 0,1. Тогда вероятность того, что в срок не будут погашены три кредита, равна ...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7										
132	Дискретная случайная величина X задана законом распределения вероятностей <table border="1"><tr><td>X</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>P</td><td>0,15</td><td>0,30</td><td>0,40</td><td>0,15</td></tr></table> Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид	X	4	5	6	7	P	0,15	0,30	0,40	0,15		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия	7
X	4	5	6	7											
P	0,15	0,30	0,40	0,15											

				тия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
133	Математическое ожидание дискретной случайной величины вычисляется по формуле:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7

134	Случайная величина X распределена по показательному закону с плотностью распределения вероятностей $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x < 0, \\ 6e^{-6x} & \text{при } x \geq 0. \end{cases}$ Тогда ее математическое ожидание и дисперсия равна ...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
135	Дисперсия дискретной случайной величины определяется по формуле:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать мате-	7

				математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
136	Из генеральной совокупности X извлечена выборка объема $n=100$, эмпирическая функция распределения вероятностей которой равна $F^*(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 4, \\ 0,16 & \text{при } 4 < x \leq 7, \\ 0,78 & \text{при } 7 < x \leq 10, \\ 1 & \text{при } x > 10. \end{cases}$ Тогда статистическое распределение выборки имеет вид ...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
137	Значение коэффициента корреляции может изменяться в		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные	7

	пределах:			разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
138	Среднее квадратическое отклонение $\sigma(X)$ случайной величины X равно:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые	7

				задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
139	Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины имеет вид $f(x) = \begin{cases} C & \text{при } x \in (-2; 10) \\ 0 & \text{при } x \notin (-2; 10) \end{cases}$ Тогда значение C равно ...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
140	Согласно свойствам функции распределения $F(x)$, вероятность того, что НСВ примет одно определенное значение равна:		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место мате-	7

				матики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
141	По выборке объема $n = 51$ найдена выборочная дисперсия $D_v = 4$ генеральной совокупности. Найдите несмещенную оценку дисперсии генеральной совокупности.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами матема-	7

				тического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
142	События А и В называются несовместными, если...		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
143	Найдите математическое ожидание случайной величины $Z = 3X - 4Y$, если математические ожидания случайных величин X и Y известны: $M(X) = 5, M(Y) = 6$		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дис-	7

				циплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
144	Найдите математическое ожидание дискретной случайной величины X – числа появления события A в пяти независимых испытаниях, если вероятность появления события A в каждом испытании равна 0,2.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и	7

				интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
145	В предложении заполнить пропущенное слово: «Варианта, которой соответствует наибольшая частота, называют _____ вариационного ряда».		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
146	Сколько раз подбрасывается монета, если дисперсия числа появлений герба равна 2.		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать ос-	7

				новные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
147	От аэровокзала отправились три автобуса - экспресса к трапам самолета. Вероятность своевременного прибытия автобусов в аэропорт одинакова и равна 0,9. Случайная величина X - число своевременно прибывших автобусов. Найти математическое ожидание m величины X		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов,	7

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
148	Для каких случайных величин существует функция распределения?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	7
149	Может ли в схеме испытаний Бернулли меняться от опыта к опыту вероятность наступления события А?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в	7

				профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
150	В каких случаях применима формула Пуассона?		ОПК-1, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач	7

				соответствующий физико- математический аппарат.	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине физика
(наименование дисциплины)
35.03.06 ЭиЭвАПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК – 1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знает основные законы математических и естественных наук

Умеет использовать основные законы математических и естественных наук при решении задач.

Владеет навыками работы с формулами.

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знает основные математические и естественнонаучные методы исследования

Умеет использовать основные математические и естественнонаучные методы исследования.

Владеет физико-математическими методами решения профессиональных задач.

УК-1.1: выполняет поиск необходимой информации

Знает методы поиска необходимой информации.

Умеет находить необходимую информацию.

Владеет методами поиска необходимой информации.

УК-1.2: критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знает методы критического анализа и обобщения информации.

Умеет критически анализировать и обобщать информацию.

Владеет методами критического анализа и обобщения информации.

УК-1.3 Применяет системный подход для решения поставленных задач:

Знает смысл системного подхода к решению задач.

Умеет системно подходить к решению задач.

Владеет методами системного подхода для решения задач.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

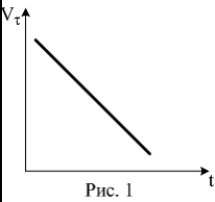
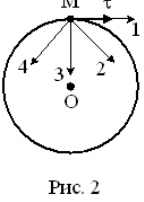
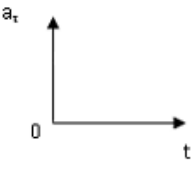
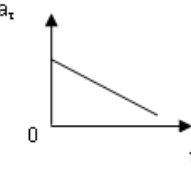
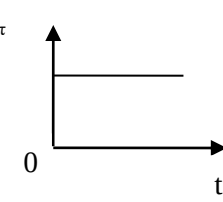
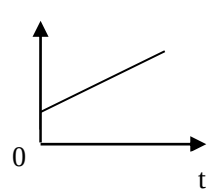
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная

мин. каждый (15 мин).		лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

1 семестр изучения дисциплины Физика

4.1 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1.	На рис.1 показан график зависимости проекции скорости V_τ от времени (τ – единичный вектор положительного направления, V_τ – проекция $\vec{V}$ на это направление). Укажите направление полного ускорения на рис.2	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

	  Рис. 1 Рис. 2				
2.	Если $\vec{a}_\tau$ и $\vec{a}_n$ тангенциальная и нормальная составляющие ускорения, то соотношения $a_\tau = 0$, $a_n = 0$, справедливы для 1. прямолинейного равномерного движения; 2. равномерного криволинейного движения; 3. прямолинейного равноускоренного движения 4. равномерного движения окружности	А. прямолинейного равномерного движения Б. равномерного криволинейного движения В. прямолинейного равноускоренного движения Г. равномерного движения по окружности	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
3.	Укажите правильный график зависимости величины тангенциального ускорения от времени для равномерного движения тела по окружности	А.  Б.  В.  Г. 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
4.	Укажите формулу, по которой определяется мгновенная скорость точки при криволинейном движении	А. $v = \frac{r}{t}$ Б. $v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ В. $v = \frac{dr}{dt}$ Г. $\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
5.	Укажите формулу, по которой определяется угловая скорость вращения тела, если линейная скорость точки удаленной на расстояние R от оси вращения	А. $\omega = v \cdot R$ Б. $\omega = \frac{v^2}{R}$ В. $\omega = \frac{v}{R}$ Г. $\omega = v^2 \cdot R$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

	равна V . Правильный ответ: 3				
6.	Укажите формулу, по которой определяется средняя скорость точки	А. $\bar{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$ Б. $v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ В. $\bar{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$ Г. $\bar{v} = \frac{\vec{r}}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
7.	Укажите формулу для среднего ускорения точки	А. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ Б. $a = \frac{dv}{dt}$ В. $\bar{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$ Г. $a = \frac{v}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
8.	Укажите формулу для определения мгновенного ускорения точки	А. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ Б. $a = \frac{dv}{dt}$ В. $\bar{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$ Г. $a = \frac{v}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
9.	Укажите формулу для определения угловой скорости точки	А. $\omega = \frac{d\varphi}{dt}$ Б. $\omega = \frac{\varphi}{t}$ В. $\omega = \varphi \cdot t$ Г. $\omega = \varphi \cdot \Delta t$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
10	Укажите формулу для определения мгновенного углового ускорения точки	А. $a = \frac{v}{t}$ Б. $\varepsilon = \frac{\omega}{t}$ В. $\varepsilon = \omega \cdot t$ Г. $\varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
11	Выберите правильное утверждение относительно собственной длины тела	А. Собственная длина тела меньше длины, измеренной в любой другой системе отсчета Б. Собственная длина тела больше длины, измеренной в любой другой системе отсчета; В. Собственная длина одинакова во всех системах отсчета, все изменения длины являются кажущимися; Г. Собственная длина может быть и меньше и больше длины, измеренной в другой системе отсчета, это зависит от направления движения тела.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Средняя кинетическая энергия молекул газа при температуре T зависит от их структуры, что связано с возможностью различных видов движения атомов в молекуле. Средняя кинетическая энергия молекул гелия (He) равна	А. $\frac{1}{2}kT$; Б. $\frac{3}{2}kT$; В. $\frac{7}{2}kT$; Г. $\frac{5}{2}kT$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	Изотермический процесс идеального газа описывается уравнением	А. $P_1V_1 = P_2V_2$ Б. $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ В. $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ Г. $P = \frac{2}{3}n_0\langle\varepsilon\rangle$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
14	Первое начало термодинамики при		ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

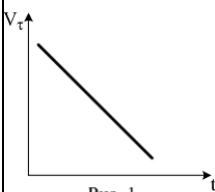
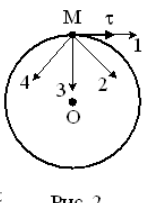
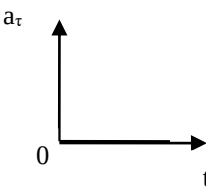
	изохорном процессе описывается уравнением	А. $\partial Q = dU + \partial A$ Б. $\partial Q = dU$ В. $\partial Q = dU$ Г. $\partial A = -dU$			
15	Трехатомная молекула имеет число степеней свободы равное	А. 6 Б. 5 В. 4 Г. 3	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

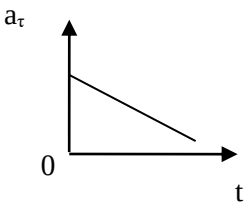
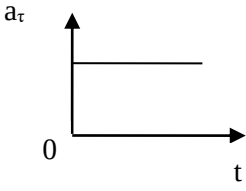
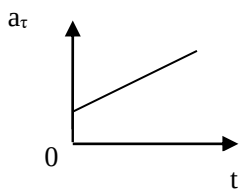
5.1 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения
1	Если T – период обращения точки по окружности радиуса R , то нормальное ускорение точки будет определяться по формуле	$a_n = \frac{4\pi^2 R}{T^2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
2	Кинетическая энергия вращательного движения равна половине произведения момента инерции тела на квадрат	угловой скорости	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
3	Укажите формулу для линейной скорости точки, находящейся на расстоянии R от оси вращения, если ω – угловая скорость вращения тела	$v = \omega^2 R$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
4	Уравнение вращения твёрдого тела имеет вид: $\varphi = 4t^3 + 4t$ (рад). Определите угловую скорость через 2 с после начала вращения. Запишите только число.	52	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
5	Материальная точка совершает гармонические колебания по закону $x = 0,3 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{\pi}{4}\right)$. Чему равен максимум ее скорости. Запишите только число.	0,628	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
6	Складываются два гармонических колебания одного направления с одинаковыми периодами. Результирующее колебание имеет минимальную амплитуду при разности фаз, выраженной в радианах и равной	π	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
7	В законе Гука $\varepsilon = \frac{1}{E} \sigma$, буквой « ε » обозначена	относительная деформация	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
8	По формуле $I = mr^2$ можно рассчитать момент инерции	материальной точки	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
9	C – молярная теплоемкость газа при постоянном объеме, ν – количество молей этого газа, R – универсальная газовая постоянная. Напишите формулу, по которой можно определить количество теплоты, необходимое для нагрева его при постоянном давлении от T_1 до T_2 .	$Q = (C+R) \nu (T_2 - T_1)$			4
10	Если температура нагревателя теплового двигателя в три раза больше температуры холодильника. Чему равен коэффициент полезного действия двигателя? Запишите только число.	0,67	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
11	Если i – число степеней свободы молекулы, то адиабатическая постоянная определяется по формуле	$\gamma = \frac{i+2}{i}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
12	Чему равно число степеней свободы i двухатомной молекулы. Запишите только число.	5	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
13	Если температура нагревателя теплового двигателя в два	0,5	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	раза больше температуры холодильника, Чему равен коэффициент полезного действия двигателя? Запишите только число.		УК-1		
14	Газ совершает работу 100 Дж и при этом его внутренняя энергия уменьшается на 100 Дж. Определите количество теплоты, переданное газу. Запишите только число.	0	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
15	Температура нагревателя идеального теплового двигателя 400 К, а холодильника - 300 К. Двигатель получает от нагревателя $5 \cdot 10^4$ Дж теплоты. Рассчитать работу, совершаемую рабочим телом двигателя. Ответ дайте в кДж.	12,5 кДж	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

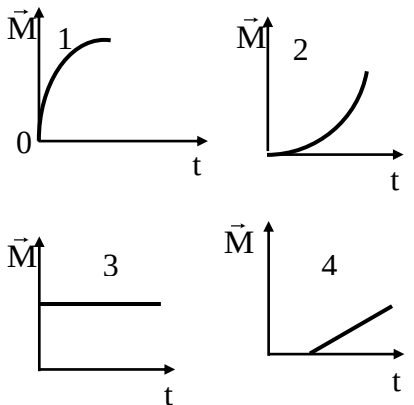
6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1.	На рис.1 показан график зависимости проекции скорости V_τ от времени ($\vec{\tau}$ – единичный вектор положительного направления, V_τ – проекция $\vec{V}$ на это направление). Укажите направление полного ускорения на рис.2  	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
2.	Если $\vec{a}_\tau$ и $\vec{a}_n$ тангенциальная и нормальная составляющие ускорения, то соотношения $a_\tau = 0$, $a_n = 0$, справедливы для 1. прямолинейного равномерного движения; 2. равномерного криволинейного движения; 3. прямолинейного равноускоренного движения 4. равномерного движения окружности	А. прямолинейного равномерного движения Б. равномерного криволинейного движения В. прямолинейного равноускоренного движения Г. равномерного движения по окружности	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
3.	Укажите правильный график зависимости величины тангенциального ускорения от времени для равномерного движения тела по окружности	 А.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

		 Б.  В.  Г.			
4.	Укажите формулу, по которой определяется мгновенная скорость точки при криволинейном движении	А. $v = \frac{r}{t}$ Б. $v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ В. $v = \frac{dr}{dt}$ Г. $\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
5.	Укажите формулу, по которой определяется угловая скорость вращения тела, если линейная скорость точки удаленной на расстояние R от оси вращения равна V. Правильный ответ: 3	А. $\omega = v \cdot R$ Б. $\omega = \frac{v^2}{R}$ В. $\omega = \frac{v}{R}$ Г. $\omega = v^2 \cdot R$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
6.	Укажите формулу, по которой определяется средняя скорость точки	А. $\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$ Б. $v = \frac{\Delta r}{\Delta t}$ В. $\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$ Г. $\vec{v} = \frac{\vec{r}}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
7.	Укажите формулу для среднего ускорения точки	А. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ Б. $a = \frac{dv}{dt}$ В. $\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t}$ Г. $a = \frac{v}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
8.	Укажите формулу для определения мгновенного ускорения точки	А. $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ Б. $a = \frac{dv}{dt}$ В. $\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$ Г. $a = \frac{v}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
9.	Укажите формулу для определения угловой скорости точки	А. $\omega = \frac{d\phi}{dt}$ Б. $\omega = \frac{\phi}{t}$ В. $\omega = \phi \cdot t$ Г. $\omega = \phi \cdot \Delta t$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
10.	Укажите формулу для определения мгновенного углового ускорения точки	А. $a = \frac{v}{t}$ Б. $\varepsilon = \frac{\omega}{t}$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2

		$B. \varepsilon = \omega \cdot t \quad \Gamma. \varepsilon = \frac{d\omega}{dt}$			
11	Элементарная работа некоторой силы $\vec{F}$, действующей на материальную точку (тело, систему), вызывающей элементарное перемещение определяется по формуле	$A. \quad dA = \vec{F} \cdot d\vec{r}$ $dA = F \cdot dr \cdot \sin \alpha$ $B. \quad dA = F \cdot dr \quad \Gamma. \quad dA = [\vec{F} \times d\vec{r}]$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Укажите формулу для углового ускорения точки движущейся по окружности радиуса R если a_τ – тангенциальное ускорение этой точки	$A. \quad \varepsilon = \frac{a_\tau}{R}$ $B. \quad \varepsilon = a_\tau R$ $B. \quad \varepsilon = \frac{a_\tau^2}{R}$ $\Gamma. \quad \varepsilon = \frac{a_\tau}{R^2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	Какое из приведенных соотношений определяет потенциальную энергию «тяготеющих» масс?	$A. \quad W_p = W_{p_0} + mgh$ $B. \quad W_p = -\gamma \frac{Mm}{R} + mgh$ $B. \quad W_p = -\gamma \frac{Mm}{R+h}$ $\Gamma. \quad W_p = -\gamma \frac{Mm}{r}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
14	Приведённое ниже соотношение $\frac{d\vec{p}}{dt} = \vec{F}$ описывает	$A.$ закон сохранения импульса; $B.$ второй закон Ньютона в импульсной форме; $B.$ первый закон Ньютона; $\Gamma.$ закон сохранения импульса.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
15	Работа A по перемещению массы в поле сил тяготения определяется по формуле	$A. \quad A = \int_t^t \vec{F}_r \times d\vec{r} \quad B. \quad A = \int_t^t F_r \cdot dr$ $B. \quad A = \int_t^t F \cdot dr \quad \Gamma.$ $A = \gamma Mm \left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
16	Изменение потенциальной энергии в том случае, когда тело поднимается на некоторую высоту h над поверхностью Земли можно определить по формуле	$A. \quad \Delta W_p = -\gamma \frac{Mm}{R} + mgh$ $B. \quad \Delta W_p = W_{p_0} + mgh$ $B. \quad \Delta W_p = mgh$ $\Gamma. \quad \Delta W_p = -\gamma \frac{Mm}{R+h}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
17	Какое из приведенных соотношений определяет потенциальную энергию упругой деформации?	$A. \quad W_p = \frac{k \cdot (\Delta x)^2}{2} \quad B. \quad W_p = \frac{kx^2}{2}$ $B. \quad W_p = -\gamma \frac{Mm}{R+h}$ $\Gamma. \quad W_p = -\gamma \frac{Mm}{r}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
18	Барометрическая формула $p = p_0 \exp(-\mu gh/RT)$ показывает, что давление	$A.$ Убывает с высотой тем быстрее, чем тяжелее газ $B.$ Убывает с высотой тем быстрее, чем ниже его температура	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

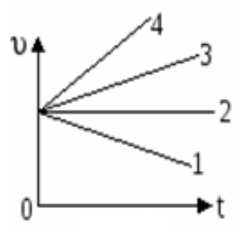
		В. Убывает с высотой тем быстрее, чем легче газ; Г. Не зависит от температуры.			
19	Материальная точка совершает гармонические колебания по закону $x = 0,3 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{\pi}{4}\right)$. Максимальное значение скорости точки равно	А. $0,2\pi$ м/с; Б. π м/с; В. $0,1\pi$ м/с; Г. 2π м/с.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
20	Уравнение $x = A_0 e^{-\beta t} \cos(\omega t + \varphi_0)$ является уравнением кинематики	А. свободных затухающих колебаний; Б. свободных незатухающих колебаний; В. вынужденных колебаний; Г. автоколебаний.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
21	Уравнение Пуассона имеет вид	А. $p_1 V_1 = p_2 V_2$ Б. $p_1 V_1^\gamma = p_2 V_2^\gamma$ В. $p_1 V_2^\gamma = p_2 V_1^\gamma$ Г. $p_1 V_1^2 = p_2 V_2^2$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
22	Первое начало термодинамики утверждает, что	А. $Q = 0$ Б. $Q = \Delta U + A$ В. $Q = \Delta U - A$ Г. $Q = \Delta U$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
23	Эффективный диаметр молекулы d это.	А. средний диаметр молекул газа Б. минимальное расстояние, на которое сближаются при столкновении центры всех молекул В. минимальное расстояние, на которое сближаются при столкновении центры двух молекул Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
24	Закон распределения молекул газа по высоте в поле сил тяготения (распределение Больцмана) $n = n_0 \cdot \exp\left(-W_p/kT\right)$, где n_0 – число молекул в единице объема в том месте, где потенциальная энергия молекул равна нулю; n – число молекул в единице объема в тех точках пространства, где потенциальная энергия молекул равна W_p , показывает, что	А. концентрация молекул газа увеличивается с увеличением высоты Б. концентрация молекул газа уменьшается с увеличением высоты В. концентрация молекул газа не зависит от высоты Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
25	Если ΔT - изменение температуры идеального газа, то изменение внутренней энергии газа можно найти по формуле	А. $\Delta U = \frac{i}{2} m R \cdot \Delta T$ Б. $\Delta U = \frac{m}{M} R \cdot \Delta T$ В. $\Delta U = \frac{i}{2} R \cdot \Delta T$ Г. $\Delta U = \frac{i}{2} \frac{m}{M} \cdot \Delta T$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
26	Если P - концентрация молекул газа, T - абсолютная температура, то	А. $p = nT$ Б. $p = nkT$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

	основное уравнение молекулярно-кинетической теории имеет вид	В. $p = kT$ Г. $p = \frac{1}{2} kT$			
27	Коэффициент диффузии - это физическая величина, численно равная массе переносимого вещества.	А. через единичную площадку в единицу времени при градиенте концентрации, равном единице Б. через любую площадку в единицу времени при градиенте концентрации, равном единице В. через единичную площадку за любое время при градиенте концентрации, равном единице Г. через единичную площадку в единицу времени при любом градиенте концентрации.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
28	Работа газа при изотермическом расширении определяется по формуле	А. $A = \nu RT \ln \frac{V_2}{V_1}$ Б. $A = \nu RT$ В. $A = RT \ln \frac{V_2}{V_1}$ Г. $A = \nu T \ln \frac{V_2}{V_1}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
29	Средняя квадратичная скорость движения молекул газа определяется по формуле	А. $v = \sqrt{\frac{3RT}{M}}$ Б. $v = \sqrt{\frac{8RT}{M}}$ В. $v = \sqrt{\frac{2RT}{m}}$ Г. $v = \sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
30	Момент импульса тела относительно неподвижной оси изменяется по закону $L = at^2 - bt$. Укажите график, правильно отражающий зависимость величины момента сил, действующих на тело, от времени 	А.1 Б.2 В.3 Г.4	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

7.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

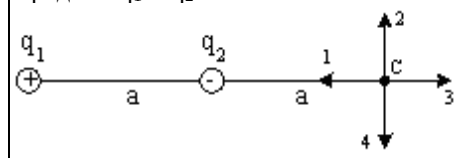
№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Если T – период обращения точки по окружности радиуса R , то	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	нормальное ускорение точки будет определяться по формуле			
2	Кинетическая энергия вращательного движения равна половине произведения момента инерции тела на квадрат	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
3	Укажите формулу для линейной скорости точки, находящейся на расстоянии R от оси вращения, если ω – угловая скорость вращения тела	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
4	Уравнение вращения твёрдого тела имеет вид: $\varphi = 4t^3 + 4t$ (рад). Определите угловую скорость через 2 с после начала вращения. Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
5	Материальная точка совершает гармонические колебания по закону $x = 0,3 \cos\left(\frac{2\pi}{3}t + \frac{\pi}{4}\right)$. Чему равен максимум ее скорости. Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
6	Складываются два гармонических колебания одного направления с одинаковыми периодами. Результирующее колебание имеет минимальную амплитуду при разности фаз, выраженной в радианах и равной	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
7	В законе Гука $\epsilon = \frac{1}{E} \sigma$, буквой « ϵ » обозначена	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
8	По формуле $I = mr^2$ можно рассчитать момент инерции	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
9	C – молярная теплоемкость газа при постоянном объеме, ν – количество молей этого газа, R – универсальная газовая постоянная. Напишите формулу, по которой можно определить количество теплоты, необходимое для нагрева его при постоянном давлении от T_1 до T_2 .			4
10	Если температура нагревателя теплового двигателя в три раза больше температуры холодильника. Чему равен коэффициент полезного действия двигателя? Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
11	Если i – число степеней свободы молекулы, то адиабатическая постоянная определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
12	Чему равно число степеней свободы i двухатомной молекулы. Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
13	Если температура нагревателя теплового двигателя в два раза больше температуры холодильника, Чему равен коэффициент полезного действия двигателя? Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
14	Газ совершает работу 100 Дж и при этом его внутренняя энергия уменьшается на 100 Дж. Определите количество теплоты, переданное газу. Запишите только число.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
15	Температура нагревателя идеального теплового двигателя 400 К, а холодильника – 300 К. Двигатель получает от нагревателя $5 \cdot 10^4$ Дж теплоты. Рассчитать работу, совершаемую рабочим телом двигателя. Ответ дайте в кДж.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
16	Газ совершает цикл Карно. 60% полученной теплоты от нагревателя передается холодильнику. Температура нагревателя 500 К. Определите температуру холодильника.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
17	Чему равна температура, при которой прекращается тепловое движение молекул? Ответ дайте в Кельвинах.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
18	В изохорическом процессе работа, совершаемая газом, равна. Ответ дайте в кДж.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
19	Уравнение плоской синусоидальной волны распространяющейся вдоль оси OX, имеет вид $\xi = 0,01 \sin(10^3 t - 2x)$. Запишите волновое число с размерностью.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
20	Если C_p – молярная теплоемкость газа при постоянном давлении, а C_v – молярная теплоемкость газа при постоянном объеме, то уравнение Майера можно записать в виде	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

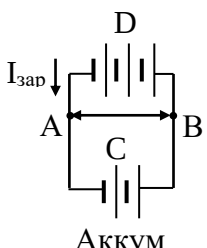
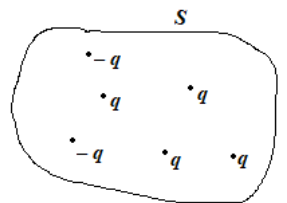
21	Если p – давление газа, то работу газа при изобарическом нагревании можно определить по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
22	Если m – масса газа, то работу газа при изобарическом нагревании можно определить по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
23	Если p – давление газа, то работа газа в любом процессе равна интегралу	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
24	Если Q – отнятое у газа или принятое газом тепло, то процесс изменения состояния газа называется адиабатическим, если	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
25	Если число степеней свободы молекулы трехатомного газа равно 6, то отношение молярной теплоёмкости при постоянном давлении C_p к молярной теплоёмкости при постоянном объёме C_v для трёхатомных газов равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
26	Определите в системе СИ центростремительное ускорение Земли, движущейся вокруг Солнца по примерно круговой орбите радиусом 150млн км со скоростью около 30км/с.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
27	Какой из графиков соответствует равномерному движению? 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
28	Скорость автомобиля за 20с уменьшилась с 20м/с до 10м/с. Определите модуль среднего ускорения автомобиля.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
29	Если x – абсолютное удлинение пружины, то потенциальная энергия W этой пружины определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
30	Каково значение модуля равнодействующей сил, если на тело действует сила тяжести 30 Н и сила 40 Н, направленная горизонтально?	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

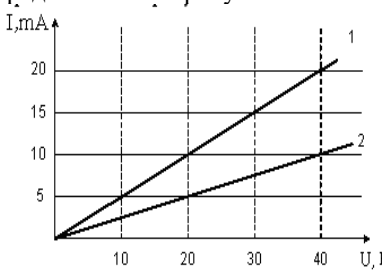
2 семестр изучения дисциплины Физика

4.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Электростатическое поле создано одинаковыми по величине, но противоположными по знаку точечными зарядами q_1 и q_2  Расстояние между зарядами q_1 и q_2, а также от q_2 до точки С одинаково и равно a. Определите направление вектора напряжённости поля в точке С	А. 4 Б. 3 В. 2 Г. 1	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
2	Сила взаимодействия двух отрицательных точечных зарядов, находящихся на расстоянии R друг от	А. увеличить в 4 раза;	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

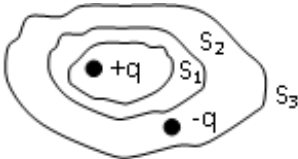
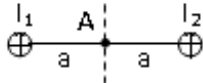
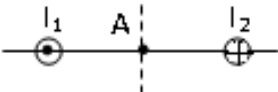
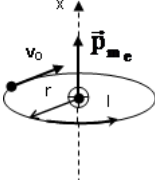
	друга, равна F . Заряд одной из частиц уменьшили по модулю в два раза. Чтобы сила взаимодействия F не изменилась, расстояние между зарядами необходимо	Б. увеличить в $\sqrt{2}$; В. увеличить в 2 раза; Г. уменьшить в $\sqrt{2}$.			
3	Напряженность электрического поля.	А. векторная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, не зависящая от среды, в которой находится заряд; Б. векторная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, зависящая от среды, в которой находится заряд; В. скалярная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, зависящая от среды, в которой находится заряд; Г. скалярная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, не зависящая от среды, в которой находится заряд.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
4	Электрическая емкость (электроемкость) проводника	А не является характеристикой проводника; Б характеристика электрического поля проводника; В физическая величина, численно равная количеству электричества, на которое необходимо изменить заряд проводника, чтобы его потенциал изменился на единицу. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
5	Напряженность электрического поля внутри диэлектрика всегда	А. больше, чем в вакууме в ϵ раз;	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

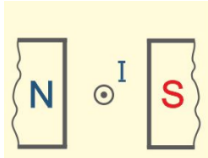
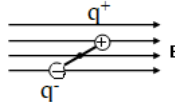
		Б. не зависит от ϵ; В. меньше, чем в вакууме в ϵ раз. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.			
6	Пусть $f_{\text{ст}\ell}^*$ – проекция сторонних сил на выбранное направление ℓ; E_ℓ^* – проекция вектора напряженности поля сторонних сил на направление ℓ; E^* – напряженность поля сторонних сил. Тогда работа сторонних сил вдоль замкнутой цепи определяется соотношением	А. $A_{\text{ст}} = \oint_L f_{\text{ст}\ell}^* \cdot d\ell$; Б. $A_{\text{ст}} = \oint_L E_\ell^* \cdot d\ell$; В. $A_{\text{ст}} = \oint_L qE^* \cdot d\ell$; Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
7	На рисунке представлена возможная схема зарядки аккумулятора. В этом случае, согласно закону Ома для участка ADB замкнутой цепи справедливо соотношение: 	А. $I_{\text{зар}} = \frac{E_{\text{ист}} - U_{AB}}{R_{\text{ист}}}$ Б. $I_{\text{зар}} = \frac{U_{AB} - E_{\text{акк}}}{R_{\text{акк}}}$ В. $I_{\text{зар}} = \frac{E_{\text{акк}}}{R_{\text{акк}}}$ Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
8	Последовательное соединение сопротивлений представляет собой систему проводников (сопротивлений), которые включены один за другим. Что можно утверждать при этом?	А. $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$; Б. $I = I_1 - I_2 - \dots - I_n$; В. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
9	Поток вектора напряженности электростатического поля через замкнутую поверхность S равен 	А. $\frac{6q}{\epsilon_0}$; Б. $\frac{4q}{\epsilon_0}$; В. $\frac{2q}{\epsilon_0}$; Г. 0.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
10	Закону Ома в дифференциальной форме, соответствует уравнение	А. $j = \sigma E$ Б. $I = \frac{U}{R}$ В. $I = \frac{\epsilon}{R + r}$ Г.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

		$R = \frac{1}{S} \int_L \rho d\ell$			
11	Вольт-амперная характеристика активных элементов цепи 1 и 2 представлена на рисунке.  На элементе 1 при токе 15 mA выделяется мощность	А. 15 Вт; Б. 0.30 Вт; В. 450 Вт; Г. 0,45 Вт.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Индукция магнитного поля связана с напряженностью магнитного поля уравнением	А. $B = \frac{\mu_0}{2} \frac{I}{R}$ Б. $\vec{M} = [\vec{p}_m \cdot \vec{B}]$ В. $\vec{B} = \mu\mu_0 \vec{H}$ Г. $dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\ell \sin \alpha}{r^2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	На рисунке приведены осциллограммы напряжений на двух различных элементах электрической цепи переменного тока.  Колебания этих напряжений имеют	А. одинаковые периоды, но различные амплитуды Б. различные периоды, но одинаковые амплитуды В. различные периоды и различные амплитуды Г. одинаковые периоды и одинаковые амплитуды	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
14	Какое из действий тока наблюдается, если намотать на гвоздь провод и присоединить проводники к аккумулятору, то гвоздь намагничивается?	А. магнитное действие Б. химическое действие В. тепловое действие Г. механическое действие	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
15	Два одноименных заряженных тела в вакууме взаимодействуют с силой 1 Н. Чему будет равна сила их взаимодействия, если расстояние между ними увеличить в 2 раза?	А. 0,5 Н Б. 0,25 Н В. 2 Н Г. 4 Н	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

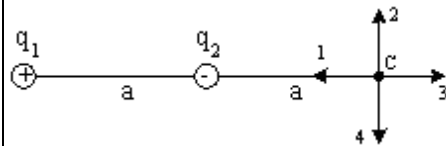
5.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

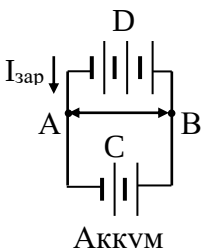
№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Дана система точечных зарядов в вакууме и замкнутые поверхности S_1 ,	ОПК-1, УК-	У, 3, В	4

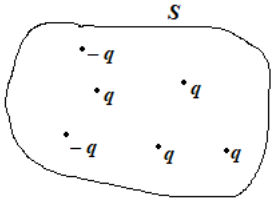
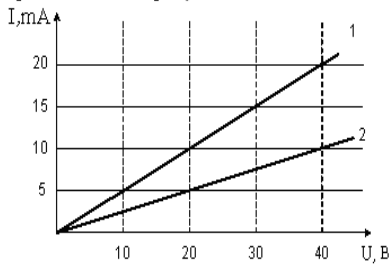
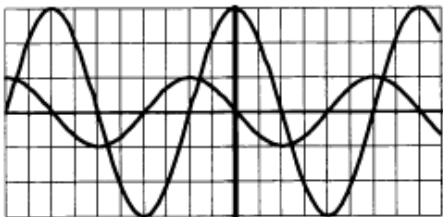
	S_2 и S_3. Поток вектора напряженности электрического поля равен нулю через поверхность 	1			
2	Если i – сила тока в цепи, а R – активное сопротивление в цепи, то закон Джоуля-Ленца в интегральной форме имеет вид	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
3	Магнитное поле создано двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2, расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если $I_1=2I_2$, то вектор B индукции результирующего поля в точке A направлен 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
4	Если I – сила тока в бесконечно длинном проводнике; r_0 – расстояние от проводника до рассматриваемой точки поля, то индукция B магнитного поля в этой точке в системе СИ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
5	Движение заряженных частиц в однородном магнитном поле, если скорость частицы направлена под углом к магнитному полю, происходит по...(вид линии)	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
6	Магнитное поле создано двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2, расположенными перпендикулярно плоскости чертежа.  Если $I_1=I_2$, то вектор B индукции результирующего поля в точке A направлен	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
7	Если I – сила тока в бесконечно длинном проводнике; r_0 – расстояние от проводника до рассматриваемой точки поля, то напряженность H магнитного поля в этой точке в системе СИ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
8	На рисунке представлено возможное движение электрона вокруг ядра. Указаны направления эквивалентного тока, вызванного им магнитного момента и скорости электрона. Вектор механического момента импульса (количества движения) в этом случае будет направлен 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
9	Если I – сила тока в контуре, а L – индуктивность контура, то величина ЭДС самоиндукции в контуре $\mathcal{E}_c$ определяется по формуле			4	
10	Циклическая частота ω_0 собственных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из катушки индуктивности L и конденсатора емкостью C, определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
11	Амплитуда тока I_0, в колебательном контуре, состоящем из индуктивности L, емкости C и активного сопротивления R, и в котором существуют вынужденные электромагнитные колебания $E_0 \sin \omega t$ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	
12	На рисунке изображен проводник с током между полюсами магнита. Как	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4	

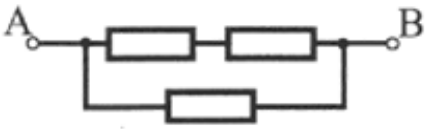
	направлена сила Ампера? 	1		
13	Если $A_{1,2}$ - работа сил электрического поля по перемещению заряда из одной точки поля в другую, то разность потенциалов между этими точками определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
14	На рисунке изображен электрический диполь в однородном электрическом поле. Как будет направлен вектор вращающего момента, действующего на диполь в данном случае? 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
15	Если e – заряд электрона, а n – концентрация электронов в металле, то сила тока в проводе из этого металла (с точки зрения классической электронной теории проводимости) определяется по формуле:	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

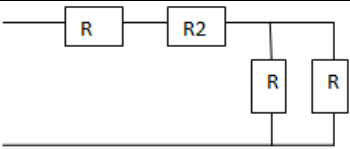
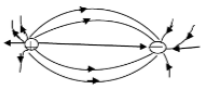
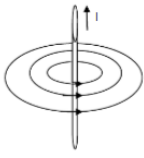
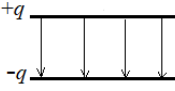
6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Электростатическое поле создано одинаковыми по величине, но противоположными по знаку точечными зарядами q_1 и q_2  Расстояние между зарядами q_1 и q_2, а также от q_2 до точки С одинаково и равно a. Определите направление вектора напряжённости поля в точке С	А. 4 Б. 3 В. 2 Г. 1	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
2	Сила взаимодействия двух отрицательных точечных зарядов, находящихся на расстоянии R друг от друга, равна F. Заряд одной из частиц уменьшили по модулю в два раза. Чтобы сила взаимодействия F не изменилась, расстояние между зарядами необходимо	А. увеличить в 4 раза; Б. увеличить в $\sqrt{2}$; В. увеличить в 2 раза; Г. уменьшить в $\sqrt{2}$.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
3	Напряженность электрического поля.	А. векторная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, не зависящая от среды, в которой находится заряд; Б. векторная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

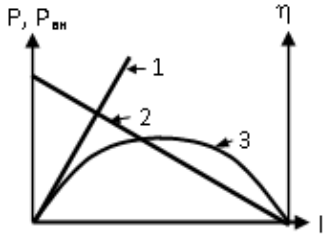
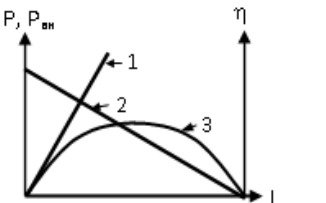
		единичный заряд, помещенный в данную точку поля, зависящая от среды, в которой находится заряд; В. скалярная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, зависящая от среды, в которой находится заряд; Г. скалярная физическая величина, численно равная силе, действующей на положительный единичный заряд, помещенный в данную точку поля, не зависящая от среды, в которой находится заряд.			
4	Электрическая емкость (электроемкость) проводника	А не является характеристикой проводника; Б характеристика электрического поля проводника; В физическая величина, численно равная количеству электричества, на которое необходимо изменить заряд проводника, чтобы его потенциал изменился на единицу. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
5	Напряженность электрического поля внутри диэлектрика всегда	А. больше, чем в вакууме в ε раз; Б. не зависит от ε; В меньше, чем в вакууме в ε раз. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
6	Пусть $f_{\text{ст}\ell}^*$ – проекция сторонних сил на выбранное направление ℓ; E_ℓ^* – проекция вектора напряженности поля сторонних сил на направление ℓ; E^* – напряженность поля сторонних сил. Тогда работа сторонних сил вдоль замкнутой цепи определяется соотношением	А. $A_{\text{ст}} = \oint_L f_{\text{ст}\ell}^* \cdot d\ell$; Б. $A_{\text{ст}} = \oint_L E_\ell^* \cdot d\ell$; В. $A_{\text{ст}} = \oint_L qE^* \cdot d\ell$, Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
7	На рисунке представлена возможная схема зарядки аккумулятора. В этом случае, согласно закону Ома для участка ADB замкнутой цепи справедливо соотношение: 	А. $I_{\text{зар}} = \frac{E_{\text{ист}} - U_{AB}}{R_{\text{ист}}}$ Б $I_{\text{зар}} = \frac{U_{AB} - E_{\text{акк}}}{R_{\text{акк}}}$ В. $I_{\text{зар}} = \frac{E_{\text{акк}}}{R_{\text{акк}}}$ Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

8	Последовательное соединение сопротивлений представляет собой систему проводников (сопротивлений), которые включены один за другим. Что можно утверждать при этом?	А. $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$; Б. $I = I_1 - I_2 - \dots - I_n$; В. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
9	Поток вектора напряженности электростатического поля через замкнутую поверхность S равен 	А. $\frac{6q}{\epsilon_0}$; Б. $\frac{4q}{\epsilon_0}$; В. $\frac{2q}{\epsilon_0}$; Г. 0.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
10	Закону Ома в дифференциальной форме, соответствует уравнение	А. $j = \sigma E$ Б. $I = \frac{U}{R}$ В. $I = \frac{\epsilon}{R + r}$ Г. $R = \frac{1}{S} \int_L \rho d\ell$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
11	Вольт-амперная характеристика активных элементов цепи 1 и 2 представлена на рисунке.  На элементе 1 при токе 15 mA выделяется мощность	А. 15 Вт; Б. 0.30 Вт; В. 450 Вт; Г. 0,45 Вт.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Индукция магнитного поля связана с напряженностью магнитного поля уравнением	А. $B = \frac{\mu_0}{2} \frac{I}{R}$ Б. $\vec{M} = [\vec{p}_m \cdot \vec{B}]$ В. $\vec{B} = \mu \mu_0 \vec{H}$ Г. $dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\ell \sin \alpha}{r^2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	На рисунке приведены осциллограммы напряжений на двух различных элементах электрической цепи переменного тока.  Колебания этих напряжений имеют	А. одинаковые периоды, но различные амплитуды Б. различные периоды, но одинаковые амплитуды В. различные периоды и различные амплитуды Г. одинаковые периоды и одинаковые амплитуды	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

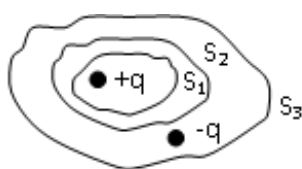
14	Какое из действий тока наблюдается, если намотать на гвоздь провод и присоединить проводники к аккумулятору, то гвоздь намагничивается?	А. магнитное действие Б. химическое действие В. тепловое действие Г. механическое действие	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
15	Два одноименных заряженных тела в вакууме взаимодействуют с силой 1 Н. Чему будет равна сила их взаимодействия, если расстояние между ними увеличить в 2 раза?	А. 0,5 Н Б. 0,25 Н В. 2 Н Г. 4 Н	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
16	Упорядоченным движением каких частиц создается электрический ток в металлах?	А. положительных ионов Б. отрицательных ионов В. положительных и отрицательных ионов Г. электронов	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
17	Чему равно полное сопротивление цепи, если сопротивление каждого резистора равно 3 Ом? 	А. 3 Ом Б. 4 Ом В. 2 Ом Г. 6 Ом	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
18	Какая сила действует на заряд 10 нКл, помещенный в точку, в которой напряженность электрического поля равна 3 кН/Кл?	А. $3 \cdot 10^{-5}$ Н Б. $3 \cdot 10^{-11}$ Н В. $3 \cdot 10^{11}$ Н Г. $3 \cdot 10^5$ Н	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
19	При перемещении электрического заряда q между точками с разностью потенциалов 8 В силы, действующие на заряд со стороны электрического поля, совершили работу 16 Дж. Чему равен заряд q ?	А. 0,5 Кл Б. 2 Кл В. 4 Кл Г. 0,2 Кл	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
20	Два резистора сопротивлением 2 и 5 Ом соединены последовательно и включены в сеть постоянного напряжения. Какая мощность выделяется на сопротивлении 5 Ом, если на сопротивлении 2 Ом выделяется мощность 30 Вт?	А. 25 Вт Б. 50 Вт В. 75 Вт Г. 100 Вт	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
21	К источнику с ЭДС 2,5 В и внутренним сопротивлением 0,8 Ом присоединена спираль из нихромовой проволоки длиной 2,1 м с площадью поперечного сечения 0,55 мм ² . Определите силу тока в цепи. Удельное сопротивление нихрома равно $\rho = 1,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 / \text{м}$.	1. 0,05 А 2. 0,5 А 3. 5 А 4. 50 А	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
22	Определите эквивалентное сопротивление электрической цепи, если $R=R_2=10 \text{ Ом}$	А. 15 Ом Б. 5 Ом В. 40 Ом Г. 25 Ом	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

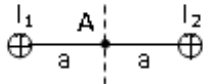
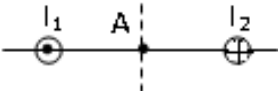
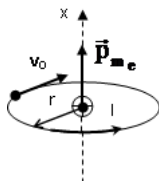
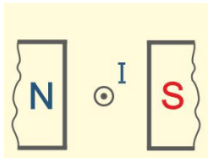
					
23	На рисунках изображены электрические и магнитные поля с помощью силовых линий. На каком рисунке изображено магнитное поле?  1  2  3  4	А. На рисунке 1 Б. На рисунке 2 В. На рисунке 3 Г. На рисунке 4	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
24	Колебания векторов напряжённости электрического поля и магнитной индукции происходят в плоскостях, которые	А. параллельны направлению распространения волны; Б. перпендикулярны направлению распространения волны; В. не связаны с направлением распространения волны; Г. постоянно меняют свою ориентацию по отношению к направлению распространения волны.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
25	Как изменится сила кулоновского взаимодействия двух небольших заряженных шариков при уменьшении заряда каждого из них в 2 раза?	А. уменьшится в 2 раза Б. увеличится в 4 раза В. увеличится в 2 раза Г. уменьшится в 4 раза	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
26	По закону Ома сила тока на участке электрической цепи равна	А. отношению сопротивления к его проводимости Б. отношению сопротивления к напряжению на участке В. отношению напряжению на участке к его сопротивлению Г. отношению напряжению на участке к его проводимости	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
27	По первому закону Кирхгофа	А. алгебраическая сумма токов в ветвях, сходящихся в данный узел, равна нулю Б. сумма токов в электрической цепи, содержащей более двух узлов, равна нулю В. сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжения в этом же контуре Г. сумма ЭДС в многоконтурной электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
28	По второму закону Кирхгофа	А. сумма токов в ветвях, сходящихся в узел, равна нулю Б. сумма токов в электрической цепи, содержащей более двух узлов, равна нулю В. алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

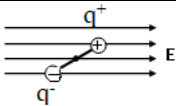
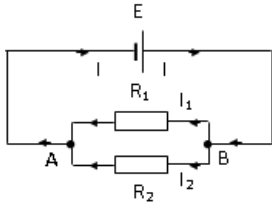
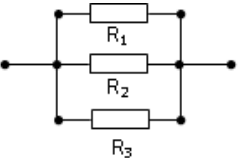
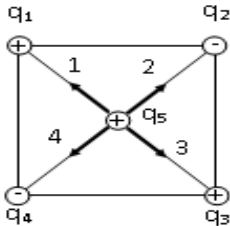
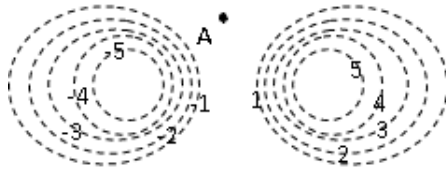
		алгебраической сумме падений напряжения в этом же контуре Г. сумма ЭДС в многоконтурной электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней			
29	По закону Джоуля-Ленца мощность, выделяемая в проводнике равна	А. произведению тока на сопротивление Б. произведению напряжения на сопротивление В. произведению квадрата тока на сопротивление Г. произведению квадрата напряжения на сопротивление	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
30	Уравнение электромагнитных колебаний $L \frac{d^2 q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0$, является дифференциальным уравнением	А. свободных затухающих колебаний; Б. свободных незатухающих колебаний; В. вынужденных колебаний; Г. автоколебаний.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
31	Выберите правильный вариант формулировки принципа суперпозиции электрических полей.	А. Напряженность электрического поля, созданного в данной точке несколькими зарядами, равна векторной сумме напряженностей полей, созданных в данной точке каждым зарядом в отдельности. Б. Напряженность электрического поля, созданного несколькими источниками равна сумме, напряженностей, созданных каждым источником в отдельности. В. Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими зарядами равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым зарядом в отдельности. Г. Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими источниками равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым источником в отдельности.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
32	Выберите правильное утверждение	А. Сопротивление полупроводников растёт с увеличением температуры. Б. Сопротивление проводников уменьшается с увеличением температуры. В. Сопротивление проводников растёт с увеличением температуры. Г. Сопротивление полупроводников не зависит от температуры.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
33	Если μ - магнитная проницаемость магнетика, χ - магнитная восприимчивость магнетика, то какое утверждение правильно?	А. Для диамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. Б. Для парамагнетиков $\mu > 1, \chi < 0$. В. Для диамагнетиков $\mu < 1, \chi < 0$. Г. Для ферромагнетиков $\mu = 1$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2

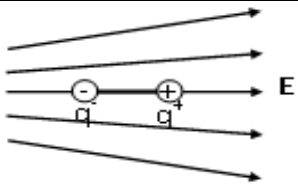
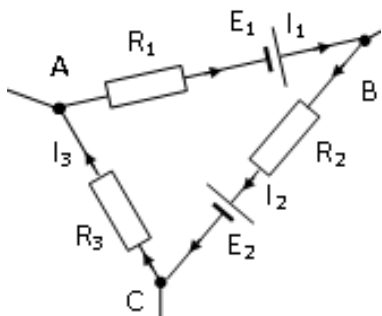
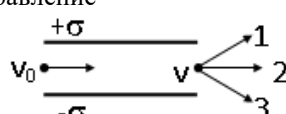
34	На рисунке представлены графики зависимости полной мощности $P=f(I)$, полезной мощности (мощности во внешней цепи) $P_{\text{вн}}=f(I)$ и КПД источника тока $\eta=f(I)$ от тока во внешней цепи.  Зависимости КПД $\eta=f(I)$ от тока во внешней цепи соответствует график	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
35	На рисунке представлены графики зависимости полной мощности $P=f(I)$, полезной мощности (мощности во внешней цепи) $P_{\text{вн}}=f(I)$ и КПД источника тока $\eta=f(I)$ от тока во внешней цепи.  Зависимости полезной мощности (мощности во внешней цепи) $P_{\text{вн}}=f(I)$ соответствует график	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

7.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Дана система точечных зарядов в вакууме и замкнутые поверхности S_1, S_2 и S_3. Поток вектора напряженности электрического поля равен нулю через поверхность 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
2	Если i – сила тока в цепи, а R – активное сопротивление в цепи, то закон Джоуля-Ленца в интегральной форме имеет вид	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
3	Магнитное поле создано двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2, расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Если $I_1=2I_2$, то вектор B индукции результирующего	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

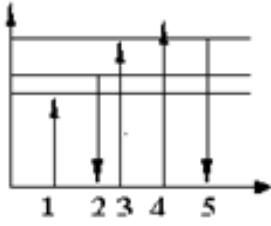
	поля в точке А направлен 			
4	Если I - сила тока в бесконечно длинном проводнике; r_0 - расстояние от проводника до рассматриваемой точки поля, то индукция B магнитного поля в этой точке в системе СИ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
5	Движение заряженных частиц в однородном магнитном поле, если скорость частицы направлена под углом к магнитному полю, происходит по... (вид линии)	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
6	Магнитное поле создано двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2, расположенными перпендикулярно плоскости чертежа.  Если $I_1 = I_2$, то вектор B индукции результирующего поля в точке А направлен	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
7	Если I - сила тока в бесконечно длинном проводнике; r_0 - расстояние от проводника до рассматриваемой точки поля, то напряженность H магнитного поля в этой точке в системе СИ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
8	На рисунке представлено возможное движение электрона вокруг ядра. Указаны направления эквивалентного тока, вызванного им магнитного момента и скорости электрона. Вектор механического момента импульса (количества движения) в этом случае будет направлен 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
9	Если I - сила тока в контуре, а L – индуктивность контура, то величина ЭДС самоиндукции в контуре $\mathcal{E}_c$ определяется по формуле			4
10	Циклическая частота ω_0 собственных электромагнитных колебаний в контуре, состоящем из катушки индуктивности L и конденсатора емкостью C, определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
11	Амплитуда тока I_0, в колебательном контуре, состоящем из индуктивности L, емкости C и активного сопротивления R, и в котором существуют вынужденные электромагнитные колебания $E_0 \sin \omega t$ определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
12	На рисунке изображен проводник с током между полюсами магнита. Как направлена сила Ампера? 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
13	Если $A_{1,2}$ - работа сил электрического поля по перемещению заряда из одной точки поля в другую, то разность потенциалов между этими точками определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
14	На рисунке изображен электрический диполь в однородном электрическом поле. Как будет направлен вектор вращающего момента, действующего на диполь в данном случае?	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

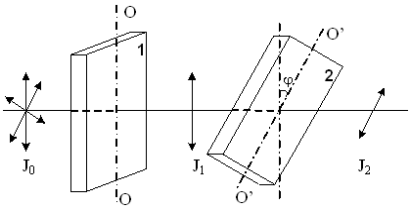
				
15	Если e – заряд электрона, а n – концентрация электронов в металле, то сила тока в проводе из этого металла (с точки зрения классической электронной теории проводимости) определяется по формуле:	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
16	На рисунке представлена схема электрической цепи, состоящая из источника тока с ЭДС равным E и сопротивлений R_1, и R_2. Для такой замкнутой цепи в узле В по первому правилу Кирхгофа справедливо соотношение 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
17	На рисунке представлено параллельное соединение трех сопротивлений $R_1=3 \text{ Ом}$, $R_2=3 \text{ Ом}$, $R_3=3 \text{ Ом}$. Общее сопротивление такой цепи равно 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
18	Если R – сопротивление внешнего участка цепи, а r – внутреннее сопротивление источника тока, то коэффициент полезного действия источника тока определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
19	На рисунке представлена система равных по величине точечных электрических зарядов. Укажите направление результирующей силы, действующей на заряд q_5 со стороны других зарядов. 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
20	На рисунке показаны следы эквипотенциальных поверхностей системы зарядов и значения потенциала на них. Куда направлен вектор напряженности электрического поля в точке А 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
21	На рисунке изображен электрический диполь в неоднородном электрическом поле. Куда направлена сила, действующая на диполь	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

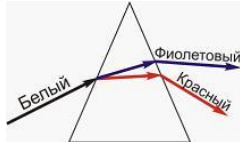
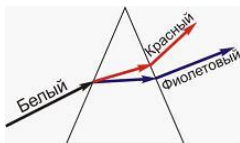
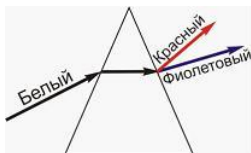
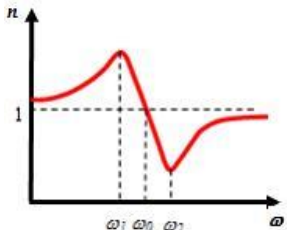
				
22	На рисунке представлена схема замкнутого контура, состоящая из источников тока с ЭДС равными E_1 и E_2, сопротивлений R_1, R_2 и R_3. Запишите второе правило Кирхгофа для этого контура, пренебрегая внутренним сопротивлением источников 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
23	Заряд частицы q, а напряженность электрического поля плоского конденсатора E. Напишите зависимость координаты этой частицы от времени при движении ее между пластинами конденсатора. Начальная скорость частицы равна 0, силой тяжести пренебречь.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
24	Радиус окружности, по которой движется заряженная частица q в однородном магнитном поле B, определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
25	Если плотность тока смещения в диэлектриках равна $\vec{j}_{\text{см}} = \epsilon_0 \cdot \frac{\partial \vec{E}}{\partial t} + \frac{\partial \vec{P}}{\partial t},$ то плотность тока смещения в вакууме равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
26	Период обращения частицы q при ее движении по окружности в однородном магнитном поле B определяется соотношением	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
27	Шаг h винтовой линии (спирали), при движении заряженной частицы q в однородном магнитном поле B, если угол между вектором скорости частицы $\vec{v}$ и вектором индукции $\vec{B}$ равен α, определяется соотношением	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
28	Положительно заряженная частица влетает со скоростью v_0 в электрическое поле плоского конденсатора, так как показано на рисунке. После прохождения электрического поля скорость частицы v будет иметь направление 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
29	На каком сопротивлении рассеивается (теряется) энергия затухающих электромагнитных колебаний в контуре	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
30	Емкость плоского конденсатора в системе СИ определяется соотношением	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
31	Два параллельных бесконечно длинных провода, по которым текут в одном направлении токи силой $I = 60$ А, расположены на расстоянии $d = 10$ см друг от друга. Определить индукцию магнитного поля B, создаваемого проводниками в точке А, отстоящей от оси одного проводника на расстоянии $r_1 = 5$ см, от другого - $r_2 = 12$ см. Проводники и рассматриваемая точка поля не находятся на одной прямой	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
32	Длинный провод с током $I = 50$ А изогнут под углом $\alpha = 2\pi/3$. Определить магнитную индукцию B в точке А, расположенной от угла α на продолжении оси одного из концов провода. Расстояние от угла до	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	рассматриваемой точки поля $d = 5$ см			
33	Два бесконечно длинных провода скрещены под прямым углом. По проводам текут токи $I_1 = 80$ А и $I_2 = 60$ А. Расстояние между проводами $d = 10$ см. Определить магнитную индукцию B в точке А расположенной между проводами, удаленной от них на одинаковом расстоянии $r = d/2$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
34	Бесконечно длинный провод изогнут так, что в его середине образовалась полуокружность с радиусом $R = 10$ см. Образовавшиеся концы провода взаимно перпендикулярны. Определить индукцию магнитного поля B (магнитную индукцию B) в точке О (в центре полуокружности) током $I = 80$ А, текущим по этому проводу	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
35	По двум параллельным прямым проводам длиной $l = 2,5$ м каждый, находящимся на расстоянии $d = 20$ см друг от друга, текут одинаковые токи $I = 1$ кА, в одном направлении. Вычислить силу взаимодействия токов	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения
1	Что такое линза?	А. прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхности Б. тело, стороны которого отполированы и округлены В. прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые представляют собой сферические поверхности Г. любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
2	С какой физической характеристикой связано различие в цвете?	А. со скоростью света Б. с интенсивностью света В. с показателем преломления среды Г. с частотой колебаний	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
3	Условие максимума в дифракционной картине, полученной с помощью решетки, $d \sin \phi = k\lambda$. В этой формуле d – это:	А. разность хода между волнами, Б. период решетки, В. ширина максимума на экране. Г. количество штрихов	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
4	Интенсивность света падающего на поляризатор под углом 60° равна I_0 , какова будет интенсивность света вышедшего из поляризатора?	А. $\frac{1}{4} I_0$ Б. $\frac{1}{2} I_0$ В. $\frac{1}{3} I_0$ Г. $\frac{1}{6} I_0$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
5	Как согласно принципу Гюйгенса-Френеля определяется интенсивность в каждой точке пространства, охваченного волновым процессом?	А. как результат интерференции вторичных когерентных волн, излучаемых элементами волновой поверхности Б. сложением интенсивностей фиктивных волн, излучаемых каждым элементом волновой поверхности В. усреднением интенсивностей по всем точкам пространства Г. суммой амплитуд колебаний от всех зон Френеля	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
6	Какое из приведённых ниже уравнений описывает основные закономерности фотоэффекта.	А. $h\nu = A + \frac{m\nu^2}{2}$ Б. $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c}(1 - \cos\theta)$ В. $E_n = (n + \frac{1}{2})\hbar\omega$ Г. $\varepsilon = h\nu$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
7	Чему равна работа выхода электрона из металла (в электрон-вольтах), если минимальная энергия фотонов, вызывающих фотоэффект, равна 4,5эВ.	А. 4,5 эВ Б. 5,0 эВ В. 2,25 эВ Г. 9 эВ	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
8	Фотокатод освещается монохроматическим источником света. От чего зависит величина фототока насыщения.	А. От интенсивности света (светового потока) Б. От температуры катода В. От частоты света	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

		Г. От приложенного между катодом и анодом напряжения			
9	Для того чтобы отраженный луч составлял с падающим угол 40° , угол падения светового луча должен быть следующим:	А. 80° Б. 40° В. 10° Г. 20°	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
10	На чертеже изображены энергетические уровни атома. Какой из указанных переходов электронов между уровнями соответствует испусканию кванта излучения наибольшей частоты? 	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 5	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
11	Увеличение частоты падающего света на фотоэлемент приводит	А. к увеличению скорости фотоэлектрона Б. к увеличению тока насыщения В. к уменьшению задерживающей разности потенциалов Г. не влияет на фотоэффект	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Как вычисляется и в каких единицах измеряется оптическая сила линзы?	А. Оптическая сила есть величина пропорциональная фокусу и измеряется в диоптриях; Б. Оптическая величина обратная фокусному расстоянию и измеряется в метрах; В. Оптическая величина обратная фокусному расстоянию и измеряется в диоптриях; Г. Оптическая величина есть линейная функция от радиуса и измеряется в м.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	Известно, что основные закономерности внешнего фотоэффекта описываются формулой Эйнштейна: $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$ От чего зависит величина работы выхода А.	А. От частоты света, вызывающего фотоэффект Б. От материала фотокатода В. От энергии фотоэлектронов Г. От интенсивности света	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
14	Какой вид линзы собирает свет, а какой вид — рассеивает?	А. Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их Б. Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеивающие В. Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые Г. Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — вогнутые	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
15	Перечислите виды электромагнитных излучений в порядке убывания их длин волн:	А. гамма-излучение, рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное, радиоизлучение, низкочастотное Б. низкочастотное, радиоизлучение,	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

		инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое, рентгеновское, гамма-излучение В. низкочастотное, радиоизлучение, инфракрасное, видимое, рентгеновское, гамма-излучение, ультрафиолетовое Г. гамма-излучение, рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное, низкочастотное, радиоизлучение			
16	Закон смещения Вина описывается уравнением:	$A. \lambda_{\max} = \frac{b}{T} \quad Б. R_e = \sigma T^4$ $В. \varepsilon = hv \quad Г. hv = A + \frac{mv^2}{2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
17	На пути естественного света помещены две пластинки турмалина. После прохождения пластинки 1 свет полностью поляризован. Если J_1 и J_2 – интенсивности света, прошедшего пластинки 1 и 2 соответственно, и $J_2 = \frac{J_1}{4}$, тогда угол между направлениями OO и $O'O'$ равен 	А. 45°; Б. 30°; В. 90°; Г. 60°.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
18	Явление испускания электронов веществом под действием электромагнитного излучения называется	А. электризацией; Б. ударной ионизацией; В. фотоэффектом; Г. фотосинтезом.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
19	Импульс фотона имеет наименьшее значение в диапазоне частот	А. рентгеновского излучения; Б. видимого излучения; В. ультрафиолетового излучения; Г. инфракрасного излучения.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
20	В каких явлениях проявляется корпускулярная природа света?	А. Дифракция. Б. Фотоэффект. В. Преломление. Г. Интерференция.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
21	Угол между плоскостями пропускания двух поляризаторов равен 45° . Если угол увеличить в 2 раза, то интенсивность света, прошедшего через оба поляризатора	А. станет равной нулю Б. увеличится в 2 раза В. уменьшится в 2 раза Г. уменьшится в 4 раза	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
22	Пластинку из оптически активного вещества толщиной $d = 2 \text{ мм}$ поместили между параллельными николями, в результате чего плоскость поляризации монохроматического света повернулась на	А. 6 Б. 1,5 В. 0,7 Г. 3	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

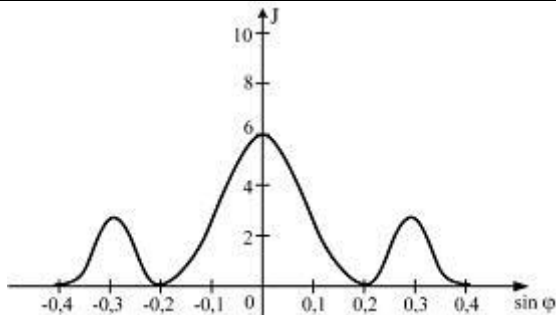
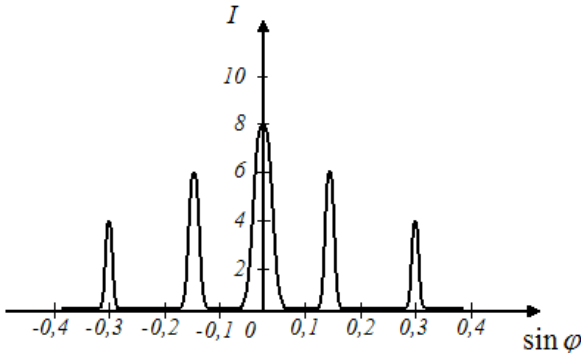
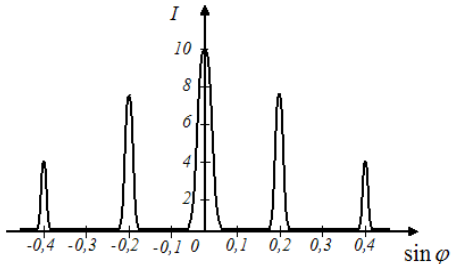
	угол $\varphi = 30^\circ$. Поле зрения поляриметра станет совершенно темным при минимальной толщине (в мм) пластинки, равной				
23	В стеклянной призме происходит разложение белого света в спектр, обусловленное дисперсией света. На рисунках представлен ход лучей в призме. Правильно отражает ход лучей рисунок	А.  Б.  В.  Г. 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
24	При падении света из воздуха на диэлектрик отраженный луч полностью поляризован. Если угол падения 60°, то угол преломления равен	А. 30° град Б. 60° град В. 45° град Г. 90° град	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
25	Кривая дисперсии в области одной из полос поглощения имеет вид, показанный на рисунке  Нормальная дисперсия имеет место в области частот	А. $\omega < \omega_1, \omega > \omega_2$ Б. $\omega_1 < \omega < \omega_2$ В. $\omega < \omega_1$ Г. $\omega > \omega_2$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

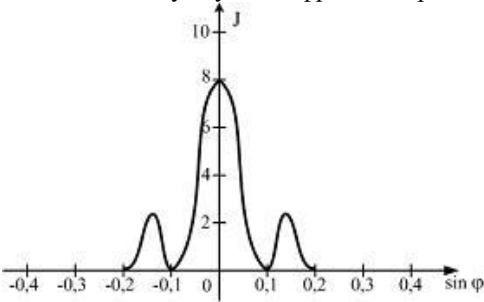
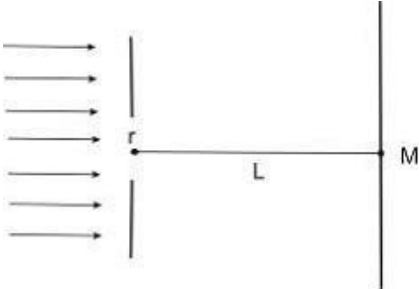
3 семестр изучения дисциплины Физика

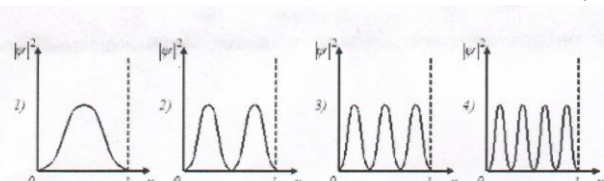
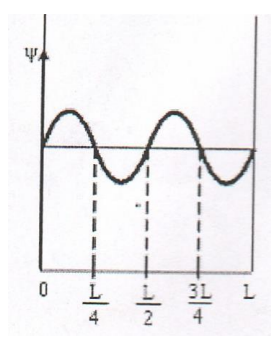
4.3 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

5.3 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	На узкую щель шириной b падает нормально плоская световая волна с длиной волны λ. На рисунке схематически представлена зависимость интенсивности света от синуса угла дифракции	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	 Если расстояние от щели до экрана составляет 0,5 м, то ширина центрального максимума (в см) равна ... (Учесть, что $\sin \varphi \approx \operatorname{tg} \varphi$.)			
2	Плосковыпуклая линза выпуклой стороной лежит на стеклянной пластинке (установка для наблюдения колец Ньютона). Если на плоскую поверхность линзы падает нормально свет с длиной волны 0,6 мкм, то толщина воздушного зазора (в нм) в том месте, где в отраженном свете видно первое темное кольцо, равна ...	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
3	При дифракции на дифракционной решетке с периодом d равным 0,004 мм, наблюдается зависимость интенсивности монохроматического излучения от синуса угла дифракции, представленная на рисунке (изображены только главные максимумы). Длина волны (в нм) монохроматического излучения равна 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
4	Плосковыпуклая линза выпуклой стороной лежит на стеклянной пластинке (установка для наблюдения колец Ньютона). Если на плоскую поверхность линзы свет с длиной волны 0,6 мкм падает нормально, то толщина воздушного зазора (в нм) в том месте, где в отраженном свете видно первое светлое кольцо, равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
5	При дифракции на дифракционной решетке наблюдается зависимость интенсивности излучения с длиной волны $\lambda=400$ нм от синуса угла дифракции, представленная на рисунке (изображены только главные максимумы).  Количество штрихов на 1 мм длины решетки равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
6	Зависимость интенсивности монохроматического излучения длиной	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	волны $\lambda=500$ нм от синуса угла дифракции представлена на рисунке. 	1		
7	Дифракция наблюдается на щели шириной b (в мкм), равной На диафрагму с круглым отверстием радиусом $r=2$ мм падает нормально параллельный пучок света длиной волны $\lambda=0,5$ мкм. На пути лучей, прошедших через отверстие, на расстоянии $L=1$ м помещают экран. 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
8	Сколько зон Френеля укладывается в отверстии диафрагмы для точки М Анализатор в 2 раза уменьшает интенсивность линейно поляризованного света, приходящего к нему от поляризатора. Если между поляризатором и анализатором поместить кварцевую пластинку, то свет через такую систему проходить не будет. При этом кварцевая пластинка поворачивает плоскость поляризации на угол, равный	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
9	При изменении температуры серого тела максимум спектральной плотности энергетической светимости сместился с $\lambda_1 = 1800$ нм на $\lambda_2 = 600$ нм. При этом энергетическая светимость увеличилась в	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
10	На рисунке представлено распределение энергии в спектре излучения абсолютно черного тела в зависимости от длины волны для температуры $T = 6000$ К. При увеличении температуры в 2 раза длина волны (в нм), соответствующая максимуму излучения, будет равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
11	Катод вакуумного фотоэлемента освещается светом с энергией квантов 10 эВ. Если фототок прекращается при подаче на фотоэлемент задерживающего напряжения 4 В, то работа выхода электронов из катода (в эВ) равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
12	Уединенный медный шарик освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны $\lambda = 165$ нм. Если работа выхода электрона для меди $A = 4,5$ эВ, а $h = 6,63 \cdot 10^{-34}$ Дж·с, и $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл, то максимальный потенциал, до которого может зарядиться шарик, равен в Вольтах.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
13	Стационарное уравнение Шредингера имеет вид $\frac{d^2\psi}{dx^2} + \frac{2m}{h^2} \left(E - \frac{kx^2}{2} \right) \psi = 0.$ Это уравнение описывает	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
14	Высокая монохроматичность лазерного излучения обусловлена относительно большим временем жизни электронов в метастабильном	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

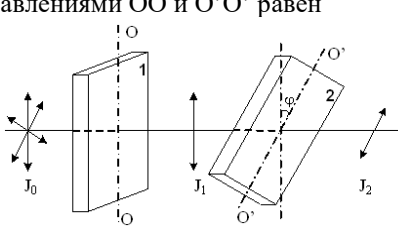
	состоянии, 10^{-3} с . Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$, ширина метастабильного уровня будет примерно равна в нанoeлектронвольтах			
15	Ширина следа электрона на фотографии, полученной с использованием камеры Вильсона, составляет 1 мм . Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$, а масса электрона $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$, неопределенность в определении скорости электрона будет примерно равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
16	Неопределенность в определении местоположения частиц, движущийся вдоль оси x , равна длине волны де Бройля для этой частицы. Относительная неопределенность ее скорости примерно равна в процентах	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
17	Отношение длин волн де Бройля для молекул водорода и кислорода, соответствующих их наиболее вероятным скоростям при одной и той же температуре, равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
18	На рисунках схематически представлены графики распределения плотности вероятности обнаружения электрона по ширине одномерного потенциального ящика с бесконечно высокими стенками для состояний с различными значениями главного квантового числа n .  В состоянии с $n = 3$ вероятность обнаружить электрон в интервале от $l/6$ до $l/2$ равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
19	Энергия электрона в атоме водорода определяется значением главного квантового числа n . Если $\frac{E_{n-1}}{E_{n+1}} = 4$, то n равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
20	Электрон находится в одномерной прямоугольной потенциальной яме с бесконечно высокими стенками в состоянии с квантовым числом $n = 4$. Если ψ - функция электрона в этом состоянии имеет вид, указанный на рисунке,  то вероятность обнаружить электрон в интервале от $\frac{L}{8}$ до $\frac{L}{2}$ равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
21	Если протон и α -частица прошли одинаковую ускоряющую разность потенциалов, то отношение их длин волн де Бройля равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

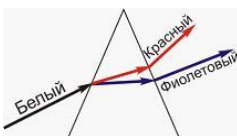
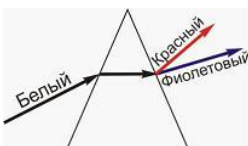
	потенциалов, то отношение их длин волн де Бройля равно			
22	Ядра с одинаковыми зарядами и разными массовыми числами называются	ОПК-1, УК-1	У, З, В	4
23	Величина, которая характеризует энергию связи нуклонов в ядре, т. е. энергию, которую надо затратить, чтобы разделить данное ядро на составляющие его нуклоны называется дефектом	ОПК-1, УК-1	У, З, В	4
24	Величина, которая характеризует среднюю энергию связи одного нуклона в ядре, называется	ОПК-1, УК-1	У, З, В	4
25	Физическая величина, численно равная отношению полной энергии связи к полному числу нуклонов в ядре, называется	ОПК-1, УК-1	У, З, В	4

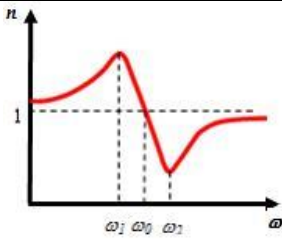
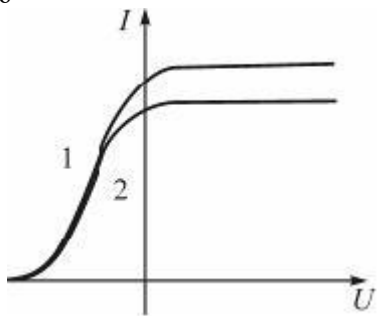
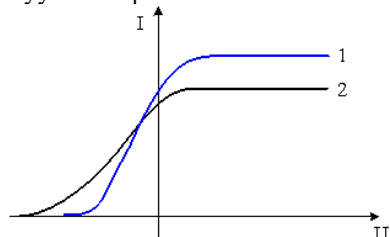
6.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

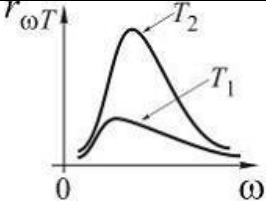
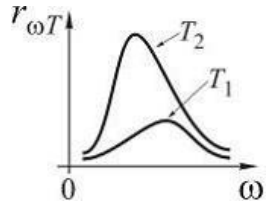
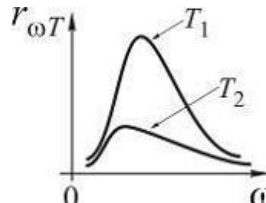
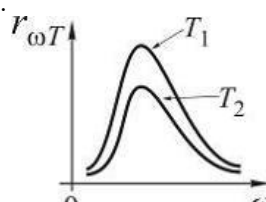
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	Что такое линза?	А. прозрачное тело, имеющее с двух сторон гладкие поверхности Б. тело, стороны которого отполированы и округлены В. прозрачное тело, ограниченное сторонами, которые представляют собой сферические поверхности Г. любое тело с гладкими изогнутыми поверхностями	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
2	С какой физической характеристикой связано различие в цвете?	А. со скоростью света Б. с интенсивностью света В. с показателем преломления среды Г. с частотой колебаний	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
3	Условие максимума в дифракционной картине, полученной с помощью решетки, $d \sin \phi = k\lambda$. В этой формуле d – это:	А. разность хода между волнами, Б. период решетки, В. ширина максимума на экране. Г. количество штрихов	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
4	Интенсивность света падающего на поляризатор под углом 60° равна I_0 , какова будет интенсивность света вышедшего из поляризатора?	А. $\frac{1}{4} I_0$ Б. $\frac{1}{2} I_0$ В. $\frac{1}{3} I_0$ Г. $\frac{1}{6} I_0$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
5	Как согласно принципу Гюйгенса-Френеля определяется интенсивность в каждой точке пространства, охваченного волновым процессом?	А. как результат интерференции вторичных когерентных волн, излучаемых элементами волновой поверхности Б. сложением интенсивностей фиктивных волн, излучаемых каждым элементом волновой поверхности В. усреднением интенсивностей по всем точкам пространства Г. суммой амплитуд колебаний от всех зон Френеля	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2

6	Какое из приведённых ниже уравнений описывает основные закономерности фотоэффекта.	А. $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$ Б. $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c}(1 - \cos\theta)$ В. $E_n = (n + \frac{1}{2})\hbar\omega$ Г. $\varepsilon = h\nu$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
7	Чему равна работа выхода электрона из металла (в электрон-вольтах), если минимальная энергия фотонов, вызывающих фотоэффект, равна 4,5эВ.	А. 4,5 эВ Б. 5,0 эВ В. 2,25 эВ Г. 9 эВ	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
8	Фотокатод освещается монохроматическим источником света. От чего зависит величина фототока насыщения.	А. От интенсивности света (светового потока) Б. От температуры катода В. От частоты света Г. От приложенного между катодом и анодом напряжения	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
9	Для того чтобы отраженный луч составлял с падающим угол 40°, угол падения светового луча должен быть следующим:	А. 80° Б. 40° В. 10° Г. 20°	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
10	На чертеже изображены энергетические уровни атома. Какой из указанных переходов электронов между уровнями соответствует испусканию кванта излучения наибольшей частоты?	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 5	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
11	Увеличение частоты падающего света на фотоэлемент приводит	А. к увеличению скорости фотоэлектрона Б. к увеличению тока насыщения В. к уменьшению задерживающей разности потенциалов Г. не влияет на фотоэффект	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
12	Как вычисляется и в каких единицах измеряется оптическая сила линзы?	А. Оптическая сила есть величина пропорциональная фокусу и измеряется в диоптриях; Б. Оптическая величина обратная фокусному расстоянию и измеряется в метрах; В. Оптическая величина обратная фокусному расстоянию и измеряется в диоптриях; Г. Оптическая величина есть линейная функция от радиуса и измеряется в м.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
13	Известно, что основные закономерности внешнего фотоэффекта	А. От частоты света, вызывающего фотоэффект	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

	описываются формулой Эйнштейна: $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$ От чего зависит величина работы выхода A.	Б. От материала фотокатода В. От энергии фотоэлектронов Г. От интенсивности света			
14	Какой вид линзы собирает свет, а какой вид — рассеивает?	А. Все линзы, преломляя лучи, концентрируют (собирают) их Б. Большинство линз — собирающие, некоторые — рассеивающие В. Собирающими являются вогнутые линзы, рассеивающими — выпуклые Г. Собирающие — это выпуклые линзы, рассеивающие — вогнутые	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
15	Перечислите виды электромагнитных излучений в порядке убывания их длин волн:	А. гамма-излучение, рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное, радиоизлучение, низкочастотное Б. низкочастотное, радиоизлучение, инфракрасное, видимое, ультрафиолетовое, рентгеновское, гамма-излучение В. низкочастотное, радиоизлучение, инфракрасное, видимое, рентгеновское, гамма-излучение, ультрафиолетовое Г. гамма-излучение, рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное, низкочастотное, радиоизлучение	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
16	Закон смещения Вина описывается уравнением:	А. $\lambda_{\max} = \frac{b}{T}$ Б. $R_e = \sigma T^4$ В. $\varepsilon = h\nu$ Г. $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
17	На пути естественного света помещены две пластинки турмалина. После прохождения пластинки 1 свет полностью поляризован. Если J_1 и J_2 — интенсивности света, прошедшего пластинки 1 и 2 соответственно, и $J_2 = \frac{J_1}{4}$, тогда угол между направлениями OO и $O'O'$ равен 	А. 45°; Б. 30°; В. 90°; Г. 60°.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
18	Явление испускания электронов веществом под действием электромагнитного излучения называется	А. электризацией; Б. ударной ионизацией; В. фотоэффектом; Г. фотосинтезом.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

19	Импульс фотона имеет наименьшее значение в диапазоне частот	А. рентгеновского излучения; Б. видимого излучения; В. ультрафиолетового излучения; Г. инфракрасного излучения.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
20	В каких явлениях проявляется корпускулярная природа света?	А. Дифракция. Б. Фотоэффект. В. Преломление. Г. Интерференция.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
21	Угол между плоскостями пропускания двух поляризаторов равен 45° . Если угол увеличить в 2 раза, то интенсивность света, прошедшего через оба поляризатора	А. станет равной нулю Б. увеличится в 2 раза В. уменьшится в 2 раза Г. уменьшится в 4 раза	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
22	Пластинку из оптически активного вещества толщиной $d = 2 \text{ мм}$ поместили между параллельными николями, в результате чего плоскость поляризации монохроматического света повернулась на угол $\varphi = 30^\circ$. Поле зрения поляриметра станет совершенно темным при минимальной толщине (в мм) пластинки, равной	А. 6 Б. 1,5 В. 0,7 Г. 3	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
23	В стеклянной призме происходит разложение белого света в спектр, обусловленное дисперсией света. На рисунках представлен ход лучей в призме. Правильно отражает ход лучей рисунок	А.  Б.  В.  Г. 	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
24	При падении света из воздуха на диэлектрик отраженный луч полностью поляризован. Если угол падения 60° , то угол преломления равен	А. 30° Б. 60° В. 45° Г. 90°	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
25	Кривая дисперсии в области одной из полос поглощения имеет вид, показанный на рисунке	А. $\omega < \omega_1, \omega > \omega_2$ Б. $\omega_1 < \omega < \omega_2$	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2

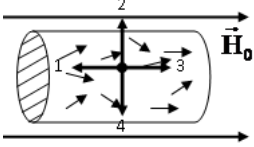
	 Нормальная дисперсия имеет место в области частот	В. $\omega < \omega_1$ Г. $\omega > \omega_2$			
26	На рисунке приведены две вольтамперные характеристики вакуумного фотоэлемента. Если E – освещенность фотоэлемента, ν – частота падающего на него света, то 	А. $\nu_1 = \nu_2, E_1 > E_2$ Б. $\nu_1 > \nu_2, E_1 = E_2$ В. $\nu_1 = \nu_2, E_1 < E_2$ Г. $\nu_1 < \nu_2, E_1 = E_2$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
27	На рисунке представлены две вольтамперные характеристики вакуумного фотоэлемента.  Если E – освещенность фотокатода, а λ – длина волны падающего на него света, то справедливо следующее утверждение	А. $\lambda_1 > \lambda_2, E_1 > E_2$ Б. $\lambda_1 < \lambda_2, E_1 > E_2$ В. $\lambda_1 > \lambda_2, E_1 < E_2$ Г. $\lambda_1 < \lambda_2, E_1 < E_2$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
29	Свет, падающий на металл, вызывает эмиссию электронов из металла. Если интенсивность света уменьшается, а его частота при этом остается неизменной, то	А. количество выбитых электронов уменьшается, а их кинетическая энергия остается неизменной Б. количество выбитых электронов остается неизменным, а их кинетическая энергия уменьшается В. количество выбитых электронов увеличивается, а их кинетическая энергия уменьшается Г. количество выбитых электронов и их кинетическая энергия увеличиваются	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
30	Распределение энергии в спектре излучения абсолютно черного тела в зависимости от частоты излучения для	А.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

	температур T_1 и T_2 ($T_2 > T_1$) верно представлено на рисунке Б.  В.  Г.  Д. 				
31	Уравнение движения пружинного маятника $\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{b}{m} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m}x = 0$ является дифференциальным уравнением	А. свободных затухающих колебаний; Б. свободных незатухающих колебаний; В. вынужденных колебаний; Г. нет правильного ответа.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
32	Формула $T = 2\pi\sqrt{\frac{I}{mg\ell}}$ описывает период	А. колебаний математического маятника; Б. колебаний физического маятника; В. колебаний пружинного маятника; Г. нет правильного ответа.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
33	Молекулярные силы, создающие внутреннее давление р, являются силами.	А. отталкивания Б. притяжения В. притяжения и отталкивания. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2
34	Выберите правильное утверждение относительно собственной длины тела	А. Собственная длина тела меньше длины, измеренной в любой другой системе отсчета Б. Собственная длина тела больше длины, измеренной в любой другой системе отсчета; В. Собственная длина одинакова во всех системах отсчета, все изменения длины являются кажущимися; Г. Собственная длина может быть	ОПК-1, УК-1	У, З, В	2

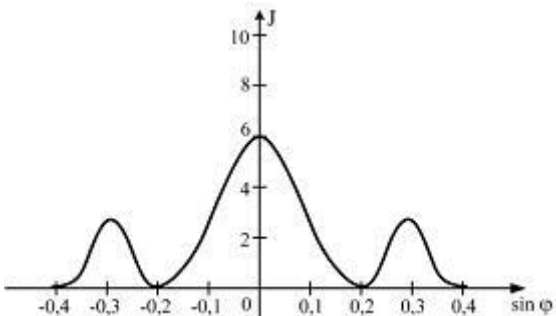
		и меньше и больше длины, измеренной в другой системе отсчета, это зависит от направления движения тела.			
35	Средняя кинетическая энергия молекул газа при температуре Т зависит от их структуры, что связано с возможностью различных видов движения атомов в молекуле. Средняя кинетическая энергия молекул гелия (He) равна	А. $\frac{1}{2}kT$; Б. $\frac{3}{2}kT$; В. $\frac{7}{2}kT$; Г. $\frac{5}{2}kT$.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
36	Изотермический процесс идеального газа описывается уравнением	А. $P_1V_1=P_2V_2$ Б. $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ В. $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ Г. $P = \frac{2}{3}n_0\langle\epsilon\rangle$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
37	Первое начало термодинамики при изохорном процессе описывается уравнением	А. $\partial Q = dU + \partial A$ Б. $\partial Q = \partial A$ В. $\partial Q = dU$ Г. $\partial A = -dU$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
38	Трехатомная молекула имеет число степеней свободы равное	А. 6 Б. 5 В. 4 Г. 3	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
39	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа имеет вид	А. $p = \frac{2}{3}nE$ Б. $p = nE$ В. $p = \frac{1}{3}E$ Г. $p = \frac{2}{3}kE$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
40	Молярная теплоемкость газа определяется по формуле	А. $C = \frac{Q}{dT}$ Б. $C = \frac{Q}{v}$ В. $C = Q \cdot dT$ Г. $C = \frac{dQ}{v \cdot dT}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
41	Электрическая емкость проводника зависит от.....	А. формы поверхности, линейных размеров, расположения относительно других проводников, среды, окружающей проводник, от его заряда и потенциала; Б. формы поверхности, линейных размеров, расположения относительно других проводников, среды, окружающей проводник, и не зависит от его заряда и потенциала; В. формы поверхности, линейных размеров, среды, окружающей проводник, и не зависит от его заряда и потенциала, расположения относительно других проводников. Г. среди приведенных ответов правильного ответа нет.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
42	Магнитный момент плоского контура с током это:	А. векторная физическая величина, характеризующая свойства пробного контура, численно равная произведению величины тока в контуре на площадь, охватываемая контуром Б. физическая величина,	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

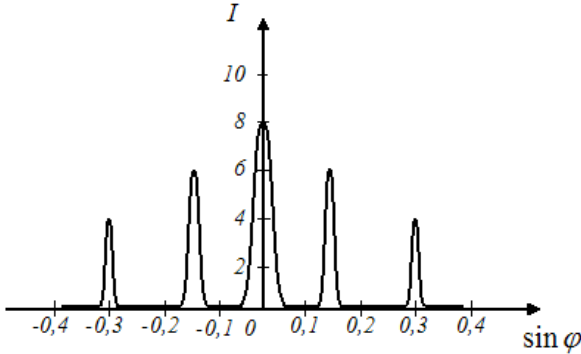
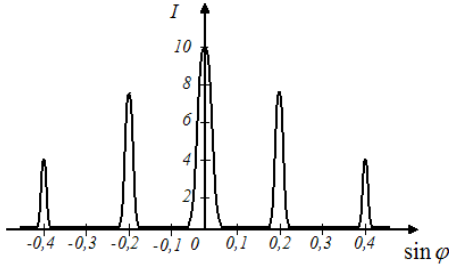
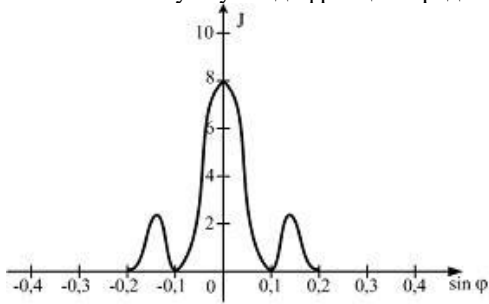
		характеризующая свойства пробного контура, численно равная произведению величины тока в контуре на площадь, охватываемая контуром В. векторная физическая величина, не характеризующая свойства пробного контура, численно равная произведению величины тока в контуре на площадь, охватываемая контуром Г. вектор, перпендикулярный плоскости контура, с модулем, равным произведению величины тока в контуре на площадь контура			
43	Вращающий момент, действующий на плоский контур с током в магнитном поле – это	А. скалярная физическая величина пропорциональная его магнитному моменту, синусу угла α между направлением положительной нормали и направлением магнитного поля в данном месте пространства Б. векторная физическая величина пропорциональная его магнитному моменту, синусу угла α между направлением положительной нормали и направлением магнитного поля в данном месте пространства В. векторная физическая величина равная произведению его магнитного момента на синус угла α между направлением положительной нормали и направлением магнитного поля в данном месте пространства и площади, охватываемой контуром Г. вектор, модуль которого равен произведению модуля вектора магнитного момента контура на модуль вектора магнитной индукции и на синус угла между этими векторами	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
44	В диамагнетиках намагничивание состоит в	А. возникновении микроскопических индукционных токов, создающих намагниченность, направленную по внешнему магнитному полю Б. из ориентации хаотически колеблющихся магнитных моментов атомов или ионов в направлении внешнего магнитного поля В. переориентации векторов намагниченности доменов в направлении внешнего магнитного поля Г. возникновении	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

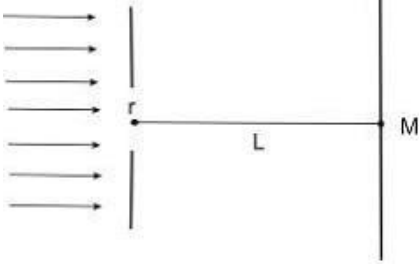
		микроскопических токов, создающих магнитное поле, противоположное внешнему, и вызванных прецессией орбит электронов в этом внешнем поле			
45	В парамагнетиках намагничивание состоит в	А. возникновении микроскопических индукционных токов, создающих намагниченность, направленную по внешнему магнитному полю Б. ориентации в направлении внешнего магнитного поля магнитных моментов хаотически движущихся атомов или ионов В. переориентации векторов намагниченности доменов в направлении внешнего магнитного поля Г. возникновении микроскопических токов, создающих магнитное поле, противоположное внешнему, и вызванных прецессией орбит электронов в этом внешнем поле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
46	Индукция магнитного поля, созданного малым отрезком провода с током (закон Био-Савара-Лапласа) в точке, находящейся от него на расстоянии $r = \vec{r} $ определяется соотношением	А. $d\vec{B} = \frac{[\vec{j} \times \vec{r}]}{r^3} dV$ Б. $d\vec{B} = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \frac{[d\vec{\ell} \times \vec{r}]}{r^3}$ В. $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{[\vec{j} \times \vec{r}]}{r^3} dV$ Г. $d\vec{B} = \frac{I [d\vec{\ell} \times \vec{r}]}{r^3}$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
47	Поток магнитной индукции (магнитный поток) через площадку dS это.....	А. физическая величина, численно равная скалярному произведению вектора $\mathbf{B}$ и единичного вектора $\mathbf{n}$, перпендикулярного к этой площадке, умноженному на площадь dS этой площадки; Б. физическая величина, численно равная произведению вектора $\mathbf{B}$ на направление положительной нормали $\mathbf{n}$ к площадке dS и величины этой площадки; В. физическая величина, численно равная произведению вектора $\mathbf{B}$ на величину площадки dS. Г. физическая величина, численно равная произведению проекции $\mathbf{B}$ на направление положительной нормали $\mathbf{n}$ к площадке dS	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
48	На рисунке изображено некоторое вещество, помещенное во внешнее	А.1 Б. 2 В. 3 Г.4	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

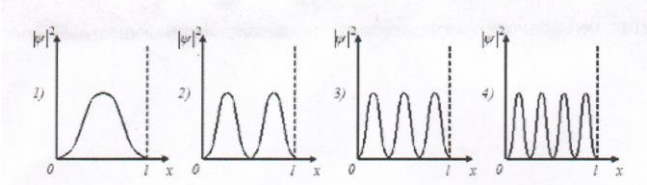
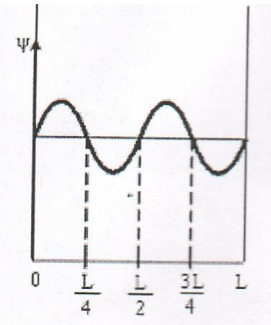
	магнитное поле напряженностью $\vec{H}$. В этом случае вектор намагничивания $\vec{J}$ будет иметь направление 				
49	Уравнение движения частицы под действием только электрического поля имеет вид	А. $m \frac{d\vec{v}}{dt} + q\vec{E} = 0$; Б. $m \frac{d\vec{v}}{dt} = q\vec{E} + \vec{F}$; В. $m \frac{d\vec{v}}{dt} = q\vec{E} - \vec{F}$. Г. $m \frac{d\vec{v}}{dt} - q\vec{E} = 0$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2
50	Так как сила Лоренца перпендикулярна скорости движения заряженной частицы, следовательно она	А. совершает работу Б. изменяет кинетическую энергию В. изменяет модуль скорости частицы Г. изменяет скорость частицы	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	2

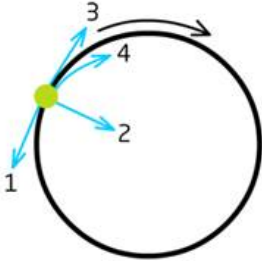
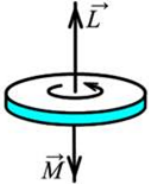
7.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

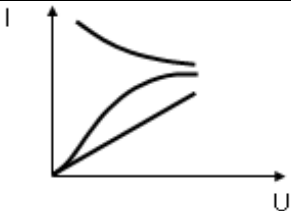
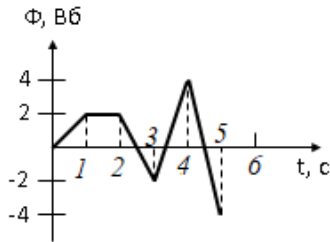
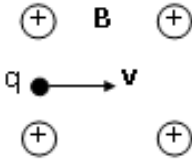
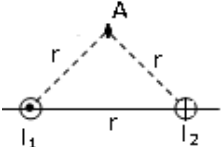
№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время
1	На узкую щель шириной b падает нормально плоская световая волна с длиной волны λ. На рисунке схематически представлена зависимость интенсивности света от синуса угла дифракции  Если расстояние от щели до экрана составляет 0,5 м, то ширина центрального максимума (в см) равна ... (Учесть, что $\sin \varphi \approx \tan \varphi$.)	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
2	Плосковыпуклая линза выпуклой стороной лежит на стеклянной пластинке (установка для наблюдения колец Ньютона). Если на плоскую поверхность линзы падает нормально свет с длиной волны 0,6 мкм, то толщина воздушного зазора (в нм) в том месте, где в отраженном свете видно первое темное кольцо, равна ...	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

3	При дифракции на дифракционной решетке с периодом d равным 0,004 мм, наблюдается зависимость интенсивности монохроматического излучения от синуса угла дифракции, представленная на рисунке (изображены только главные максимумы). Длина волны (в нм) монохроматического излучения равна 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
4	Плосковыпуклая линза выпуклой стороной лежит на стеклянной пластинке (установка для наблюдения колец Ньютона). Если на плоскую поверхность линзы свет с длиной волны 0,6 мкм падает нормально, то толщина воздушного зазора (в нм) в том месте, где в отраженном свете видно первое светлое кольцо, равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
5	При дифракции на дифракционной решетке наблюдается зависимость интенсивности излучения с длиной волны $\lambda=400$ нм от синуса угла дифракции, представленная на рисунке (изображены только главные максимумы).  Количество штрихов на 1 мм длины решетки равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
6	Зависимость интенсивности монохроматического излучения длиной волны $\lambda=500$ нм от синуса угла дифракции представлена на рисунке.  Дифракция наблюдается на щели шириной b (в мкм), равной	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
7	На диафрагму с круглым отверстием радиусом $r=2$ мм падает нормально параллельный пучок света длиной волны $\lambda=0,5$ мкм. На пути лучей, прошедших через отверстие, на расстоянии $L=1$ м помещают экран.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

				
	Сколько зон Френеля укладывается в отверстии диафрагмы для точки М			
8	Анализатор в 2 раза уменьшает интенсивность линейно поляризованного света, приходящего к нему от поляризатора. Если между поляризатором и анализатором поместить кварцевую пластинку, то свет через такую систему проходить не будет. При этом кварцевая пластинка поворачивает плоскость поляризации на угол, равный	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
9	При изменении температуры серого тела максимум спектральной плотности энергетической светимости сместился с $\lambda_1 = 1800 \text{ нм}$ на $\lambda_2 = 600 \text{ нм}$. При этом энергетическая светимость увеличилась в	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
10	На рисунке представлено распределение энергии в спектре излучения абсолютно черного тела в зависимости от длины волны для температуры $T = 6000 \text{ К}$. При увеличении температуры в 2 раза длина волны (в нм), соответствующая максимуму излучения, будет равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
11	Катод вакуумного фотоэлемента освещается светом с энергией квантов 10 эВ . Если фототок прекращается при подаче на фотоэлемент задерживающего напряжения 4 В , то работа выхода электронов из катода (в эВ) равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
12	Уединенный медный шарик освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны $\lambda = 165 \text{ нм}$. Если работа выхода электрона для меди $A = 4,5 \text{ эВ}$, а $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$, и $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$, то максимальный потенциал, до которого может зарядиться шарик, равен в Вольтах.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
13	Стационарное уравнение Шредингера имеет вид $\frac{d^2 \psi}{dx^2} + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E - \frac{kx^2}{2} \right) \psi = 0.$ Это уравнение описывает	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
14	Высокая монохроматичность лазерного излучения обусловлена относительно большим временем жизни электронов в метастабильном состоянии, 10^{-3} с . Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$, ширина метастабильного уровня будет примерно равна в наноэлектронвольтах	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
15	Ширина следа электрона на фотографии, полученной с использованием камеры Вильсона, составляет 1 мм . Учитывая, что постоянная Планка $\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$, а масса электрона $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$, неопределенность в определении скорости электрона будет примерно равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
16	Неопределенность в определении местоположения частиц, движущийся вдоль оси x , равна длине волны де Бройля для этой частицы. Относительная неопределенность ее скорости	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	примерно равна в процентах			
17	Отношение длин волн де Бройля для молекул водорода и кислорода, соответствующих их наиболее вероятным скоростям при одной и той же температуре, равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
18	На рисунках схематически представлены графики распределения плотности вероятности обнаружения электрона по ширине одномерного потенциального ящика с бесконечно высокими стенками для состояний с различными значениями главного квантового числа n.  В состоянии с $n = 3$ вероятность обнаружить электрон в интервале от $l/6$ до $l/2$ равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
19	Энергия электрона в атоме водорода определяется значением главного квантового числа n . Если $\frac{E_{n-1}}{E_{n+1}} = 4$, то n равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
20	Электрон находится в одномерной прямоугольной потенциальной яме с бесконечно высокими стенками в состоянии с квантовым числом $n = 4$. Если ψ - функция электрона в этом состоянии имеет вид, указанный на рисунке,  то вероятность обнаружить электрон в интервале от $\frac{L}{8}$ до $\frac{L}{2}$ равна	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
21	Если протон и α -частица прошли одинаковую ускоряющую разность потенциалов, то отношение их длин волн де Бройля равно	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
22	Ядра с одинаковыми зарядами и разными массовыми числами называются	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
23	Величина, которая характеризует энергию связи нуклонов в ядре, т. е. энергию, которую надо затратить, чтобы разделить данное ядро на составляющие его нуклоны называется дефектом	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
24	Величина, которая характеризует среднюю энергию связи одного нуклона в ядре, называется	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
25	Физическая величина, численно равная отношению полной энергии связи к полному числу нуклонов в ядре, называется	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
26	Радиоактивные ядра с одинаковыми зарядовыми и массовыми числами, отличающиеся периодом полураспада называются	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
27	Удельная энергия связи имеет небольшие максимумы для ядер, число протонов или нейтронов у которых равно – 2, 8, 20, 28, 50, 82, 126. Данные числа называются	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
28	Если B – модуль вектора магнитной индукции, а μ_0 – магнитная	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

	постоянная, то плотность энергии магнитного поля равна			
29	Магнитная индукция поля, создаваемого бесконечно длинным прямолинейным проводником с током I на расстоянии R от него, определяется по формуле:	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
30	Собственный магнитный поток через контур с током I может быть определен по формуле:	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
31	Как изменится период колебаний математического маятника при уменьшении длины нити в 4 раза ?	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
32	Если Q_1 - теплота, полученная газом от нагревателя за цикл Карно, то коэффициент полезного действия η цикла Карно определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
33	Каково направление вектора тангенциального ускорения при движении шарика по окружности с уменьшающейся по модулю скоростью ? 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
34	Если m_1 и m_2 массы шаров, а v_1 и v_2 их скорости, направленные в одну сторону, то скорость шаров после центрального абсолютно неупругого их столкновения можно определить по формуле.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
35	Диск вращается, как показано на рисунке. Если L – момент импульса диска, а M – результирующий момент сил, действующих на диск, то что будет со скоростью вращения диска через малое время ? 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
36	В системе СИ задано уравнение гармонических колебаний материальной точки : $x=0,02\cos(5\pi t)$. Определите ее начальную координату.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
37	В системе СИ задано уравнение гармонических колебаний материальной точки : $x=0,02\cos(5\pi t)$. Определите ее начальную скорость: $x=0,02\cos(5\pi t)$	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
38	В системе СИ задано уравнение гармонических колебаний материальной точки : $x=0,02\cos(5\pi t)$. Определите ее координату в момент времени 2с от начала колебаний.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
39	В системе СИ задано уравнение гармонических колебаний материальной точки : $x=0,02\cos(5\pi t)$. Определите ее скорость в момент времени 1с от начала колебаний.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
40	Определите температуру нагревателя тепловой машины, работающей по циклу Карно, с КПД 80%, если температура холодильника 300 К.	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
41	На рисунке представлена вольтамперная характеристика (связь между напряжением и током). Какая зависимость тока от напряжения при постоянном сопротивлении	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

				
42	Если p_m – магнитный момент контура с током, то вращающий момент, действующий на него в магнитном поле B определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
43	На оси кругового проводника радиусом R, в котором существует ток I, индукция магнитного поля в точке M, находящейся на расстоянии r_0 от центра проводника, определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
44	На рисунке представлена зависимость магнитного потока, пронизывающего некоторый замкнутый контур, от времени. ЭДС индукции в контуре не возникает на интервале 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
45	В однородное магнитное поле B влетает положительно заряженная частица q, как показано на рисунке. Укажите направление отклонения этой частицы после прохождения магнитного поля 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
46	Емкость цилиндрического конденсатора в системе СИ определяется соотношением	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
47	При включении источника ЭДС изменение тока в цепи, состоящей из соединенных последовательно сопротивления R и индуктивности L определяется по формуле	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
48	Дифференциальное уравнение затухающих электромагнитных колебаний имеет вид	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
49	Емкость сферического конденсатора в системе СИ определяется соотношением	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4
50	На рисунке изображены сечения двух параллельных прямолинейных длинных проводников с противоположно направленными токами, причем $I_1 = I_2$. Вектор индукции B результирующего магнитного поля в точке A направлен по направлению 	ОПК-1, УК-1	У, 3, В	4

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Инженерная экология

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и
электротехнологии в АПК

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 - Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

Знает нормативные правовые документы, определяющие основные направления в инженерной охране окружающей среды;

Умеет анализировать необходимое оборудование в зависимости от целей использования в природоохранной деятельности;

Владеет методами планирования мероприятий по не допущению негативных последствий, в результате хозяйственной деятельности человека с учетом нормативных правовых документов;

ОПК-2.2 - Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием

Знает требования природоохранного законодательства;

Умеет анализировать последствия использования природоохранного оборудования в зависимости от охраняемого компонента;

Владеет навыками разработки системы оптимального сочетания природоохранного оборудования;

ОПК-2.3 - Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

Знает нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области природоохранного оборудования;

Умеет анализировать основные задачи и методы рациональной хозяйственной деятельности;

Владеет навыками выбора адекватных методов в зависимости от поставленных задач хозяйственной деятельности.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование. Результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты ответа на вопросы.	«Отлично» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 85-100% тестовых заданий	Правильно изложено решение теста; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на вопросы, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
	«Хорошо» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 70-84% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (даны ответы на тест), при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении за-

		дачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Удовлетворительно» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 55-69% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Неудовлетворительно» (Не зачтено) Обучающийся верно ответил на 0-54% тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи (теста); обучающийся не может ответить на вопросы.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	К дыму, как одному из основных загрязняющих веществ, относится:	1) конденсационные аэрозоли с твердой дисперсной фазой размерами 0,3 - 5 мкм 2) газообразная среда с жидкими частицами, как конденсационными, так и диспергационными, с размерами частиц 0,1 - 3 мкм 3) диспергационные аэрозоли с твердыми частицами размером 50 мкм 4) конденсационные аэрозоли с твердой дисперсной фазой размерами 5 - 8 мкм	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
2.	К органической пыли относится:	1) конденсационные аэрозоли с твердой дисперсной фазой размерами 0,3 - 5 мкм 2) газообразная среда с жидкими частицами, как конденсационными, так и диспергационными, с размерами частиц 0,1 - 3 мкм 3) диспергационные аэрозоли с твердыми частицами размером 50 мкм 4) конденсационные аэрозоли с твердой дисперсной фазой размерами 5 - 8 мкм	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2

3.	К органической пыли относится:	1) мучная, сахарная, табачная, хлопковая 2) табачная, хлопковая, кварцевая 3) кварцевая, цементная, металлическая, асбестовая 4) зерновая, чайная, сахарная, металлическая	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
4.	К неорганической пыли относится:	1) мучная, сахарная, табачная, хлопковая 2) табачная, хлопковая, кварцевая 3) кварцевая, цементная, металлическая, асбестовая 4) зерновая, чайная, сахарная, металлическая	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
5.	Дисперсность - это:	1) степень измельчения вещества 2) агрегатное состояние вещества 3) соотношение газообразных и твердых частиц 4) химический состав вещества	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
6.	К регенеративным методам относится	1. адсорбция 2. мембранный метод 3. ионная флотация 4. термическое сжигание 5. ионный обмен	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
7.	При очистки от мелкодисперсных и коллоидных частиц используются:	1 коагуляция 2. флотация 3. адсорбция 5. реагентные методы	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
8.	К деструктивным методам относится:	1. хлорирование 2. адсорбция 3. ионная флотация 4. электрохимическое окисление 5. реагентные методы	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
9.	Контактные усреднители используются при:	1. при небольших расходах сточной воды, в периодических процессах и для обеспечения высокой степени выравнивания концентраций 2. при залповых сбросах высококонцентрированных сточных вод 3. при небольших расходах сточной воды 4. при средних расходах сточной воды и для обеспечения высокой степени выравнивания концентраций.	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	2
10.	Аэрируемые песко-	1. 20 - 22 мм/с	ОПК 2.1	У, З, В	2

	ловки применяются для выделения в воде минеральных частиц гидравлической крупностью:	2. 13 - 18 мм/с 3. 5 - 12 мм/с 4. 9 - 18 мм/с	ОПК 2.2 ОПК 2.3		
11.	При очистки сточных вод образуется следующие виды осадка:	1. минеральные, органические и избыточный активный ил 2. минеральные, химические и избыточный активный ил 3. биологические, органические и избыточный активный ил 4. минеральные, неорганические и избыточный активный ил	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
12.	Уплотнение осадка применяется для:	1. разрушения коллоидной структуры осадка органического происхождения увеличения его водоотдачи при обезвоживании 2. повышения концентрации активного ила и уменьшения объема осадка 3. изменения физических показателей осадка 4. разрушения биологически разлагаемой части органического вещества с использованием микроорганизмов	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
13.	Стабилизация осадков сточных вод используется для:	1. разрушения коллоидной структуры осадка органического происхождения увеличения его водоотдачи при обезвоживании 2. повышения концентрации активного ила и уменьшения объема осадка 3. получения шлама с объемной концентрацией твердой фазы до 80 % 4. разрушения биологически разлагаемой части органического вещества с использованием микроорганизмов	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
14.	Биотермический процесс разложения органических веществ осадка сточных вод осуществляется под действием:	1. аэробных микроорганизмов 2. анаэробных микроорганизмов 3. под действием температуры 4. под действием катализаторов	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
15.	Обезвоживание осадков предназначено для:	1. разрушения коллоидной структуры осадка органического происхождения увеличения его водоотдачи при обезвоживании 2. разрушения биологически разлагаемой части органического вещества с использованием микроорганизмов 3. получения шлама с объем-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2

		ной концентрацией твердой фазы до 80 % 4. повышения концентрации активного ила и уменьшения объема осадка			

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что понимается под экологическим вредом?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
2.	Что такое нормативы качества окружающей среды?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	3
3.	Как рассчитывается индекс загрязнения воды?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
4.	Что позволяет оценить удельный комбинаторный индекса загрязненности воды?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
5.	Что включает нормирование загрязняющих веществ в почве?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
6.	Как проводится оценка уровня химического загрязнения почв?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
7.	Какие существуют ориентировочные размеры санитарно-защитных зон для промышленных объектов?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
8.	На какие категории подразделяются предприятия по степени негативного воздействия на окружающую среду?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
9.	Основные компоненты экосферы.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
10.	Перечислите виды антропогенных воздействий.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	3
11.	Классификация выбросов вредных веществ в атмосферу	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	5
12.	Как делятся выбросы в атмосферу по характеру воздействия на человека?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
13.	Перечислите основные источники загрязнения почвы	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
14.	Классификация сточных вод по источнику происхождения	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
15.	Мероприятия по защите атмосферного воздуха.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Осадок сточных вод отправляют на захоронение на полигоны при содержании в нем сухого вещества:	1. не менее 15 % 2. не менее 25 % 3. не менее 10 % 4. не менее 17 %	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
2.	Процесс, при механической обработки твердых отходов, многократного разрушения твердого тела под действием внешних нагрузок, превышающих силы молекулярного притяжения в измельчаемом теле:	1. грохочение 2. гранулирование 3. измельчение 4. отсадка	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
3.	Дробление - это процесс уменьшения крупности, в результате которого максимальный размер куска в измельченном материале	1. ≥ 5 мм 2. < 5 мм 3. ≥ 3 мм 4. $= 4$ мм	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
4.	Криогенное измельчение при механической обработки твердых отходов используется для:	1. жидких и вязких материалов 2. вязких и твердых материалов 3. упругих и жидких материалов 4. вязких, упругих и вязкоупругих материалов	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
5.	Для компактирования твердых бытовых отходов и отходов металлолома применяют:	1. прессование 2. гранулирование 3. таблетирование 4. брикетирование	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
6.	Газификация твердых отходов применяется в том случае, если количество выделяющихся токсичных компонентов:	1. составляет 3 ПДК 2. не превышает ПДК 3. составляет 2 ПДК 4. составляет 1,2 ПДК	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
7.	Приёму на полигон для захоронения токсичных промышленных отходов не подлежат какие виды отходов?	1. радиоактивные отходы; нефтепродукты, подлежащие регенерации 2. отходы I класса опасности 3. отходы I - II класса опасности 4. отходы I и III класса опасности	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
8.	При определении мощности полигона удельное количество токсичных промышленных отходов для промышленно развитых регионов страны должно составлять:	1. не более 50 кг на 1 чел./год 2. не менее 100 кг на 1 чел./год 3. не менее 50 кг на 1 чел./год 4. не более 70 кг на 1 чел./год	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2

9.	Размер санитарно-защитной зоны участка захоронения токсичных промышленных отходов до населенных пунктов и открытых водоемов составляет:	1. не менее 3000 м 2. не менее 1000 м 3. не менее 2000 м 4. не менее 2500 м	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
10.	Каким правовым документом определено "Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами осуществляется их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде"?	1. Законом «О недрах» 2. Законом «Об особо охраняемых природных территориях» 3. Конституцией Российской Федерации 4. Земельным кодексом	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
11.	Согласно Уголовному кодексу РФ от 13.06.1996 N 63-ФЗ (Статья 254. Порча земли) самовольное снятие или перемещение плодородного слоя почвы - влечет наложение административного штрафа на должностных лиц:	1. от 5000 до 10000 рублей 2. от 1000 до 3000 рублей 3. от 30000 до 50000 рублей 4. от 500 до 10000 рублей	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
12.	Отстойники используются для удаления:	1. нефтепродуктов 2. нерастворимых соединений или всплывающих грубодispersных примесей 3. всплывающих грубодispersных примесей 4. аэрозолей	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
13.	Горизонтальные отстойники применяют при расходах сточных вод:	1. более 18 000 м ³ /сут. 2. более 15 000 м ³ /сут. 3. более 10 000 м ³ /сут. 4. более 25 000 м ³ /сут.	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
14.	После нефтеловушки остаточное содержание нефтепродуктов в сточной воде составляет:	1.. менее 50 мг/л 2. менее 120 мг/л 3. менее 100 мг/л 4. менее 80 мг/л	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
15.	В результате процесса нейтрализации сточных вод активная реакция водной среды составляет:	1. рН 7,5 2. рН 7,0 3. рН 6,4 4. рН 5,9	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
16.	Сточные воды в основном в наибольшей степени загрязнены:	1. сернистой кислотой и азотной 2. азотной кислотой и ортофосфорной 3. соляной и азотной кислотой 4. угольной и азотистой кислотой	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
17.	При хлорировании загрязненных вод хлор используется в следующем агрегатном состоянии:	1. газообразном состоянии 2. жидком и газообразном состоянии 3. жидком состоянии	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2

		4. агрегатное состояние для данного процесса не имеет значение			
18.	Флотаторы с выделение воздуха из раствора применяются при очистке сточных вод содержащих:	1. очень мелкие частицы загрязнений 2. средние частицы загрязнений 3. крупные частицы загрязнений 4. средние и мелкие частицы загрязнений	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
19.	Электрокоагуляцию необходимо проводить в какой среде?	1. в щелочной среде 2. в слабокислой среде 3. нейтральной или слабощелочной среде 4. кислотность среды не имеет значения	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
20.	В процессе флотации основную роль выполняют:	1. мелкие пузырьки водорода, выделяющиеся на катоде 2. мелкие пузырьки водорода, выделяющиеся на аноде 3. мелкие пузырьки кислорода, выделяющиеся на катоде 4. мелкие пузырьки хлора, выделяющиеся на аноде	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
21.	По типу систем аэрации аэротенки классифицируются:	1. одно-, двух- и многоступенчатые 2. с пневматической, механической, комбинированной гидродинамической 3. аэротенки-вытеснители, аэротенки-смесители; 4. аэротенки с отдельно стоящими регенераторами ила, аэротенки совмещенные с регенераторами.	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
22.	Какие биологические фильтры имеют признаки биофильтров и аэротенков?	1. погруженные дисковые биофильтры 2. биофильтры с плоскостной загрузкой 3. биофильтры с объемной загрузкой 4. не погруженные биофильтры	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
23.	К недостаткам биологических прудов относятся:	1. высокая окислительная способность, сезонность работ 2. высокая окислительная способность, неуправляемость 3. низкая окислительная способность, потребность в больших территориях 4. низкая окислительная способность, управляе-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2

		мость процессом			
24.	К методам механической очистки газов относятся:	1. сухая гравитационная инерционная сепарация частиц, мокрая очистка (промывка газов), фильтрация через пористые материалы 2. осаждения аэрозолей в электрическом поле, акустическая коагуляция 3. сухая гравитационная инерционная сепарация частиц, осаждения аэрозолей в электрическом поле 4. фильтрация через пористые материалы, акустическая коагуляция	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
25.	Процесс фильтрования запыленного воздуха применяют для:	1. для очистки газов от пыли 2. для очистки газов от дыма 3. для очистки газов от крупных частиц 4. для тонкой очистки газов от аэрозолей	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
26.	С использованием катализаторов можно достичь степени очистки выбрасываемых газов на:	1. 99,9 % 2. 85,9 % 3. 72,8 % 4. 59,9 %	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
27.	Термическое окисление представляет собой метод очистки газов путем термического окисления углеводородных компонентов до:	1. CO ₂ и SO ₂ 2. CO ₂ и NO 3. CO ₂ и H ₂ O 4. H ₂ O и NO	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
28.	На рассеивание загрязнений в атмосфере влияет:	1. средняя скорость ветра и атмосферная турбулентность 2. только химический состав выбросов 3. средняя скорость ветра и химический состав выброса 4. атмосферная турбулентность и влажность воздуха	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
29.	Какой коэффициентом, при очистке атмосферного воздуха, определяется как отношение числа частиц, сталкивающихся с препятствием, к числу всех частиц в потоке?	1. коэффициент центробежного осаждения 2. коэффициентом инерционного захвата 3. коэффициент фильтрации 4. коэффициент электрической очистки газов	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	2
30.	Катализ - это:	1. процесс избирательного поглощения газа	ОПК 2.1 ОПК 2.2	У, 3, В	2

		или пара жидкостью 2. процесс, который приводит к аномально высокой концентрации какого-либо газообразного вещества вблизи границы раздела с твердым телом 3. процесс извлечения сорбированного вещества из сорбента 4. процесс изменения скорости реакции или возбуждение ее, происходящее под действием определенных веществ, которые участвуют в процессе, но в нем не расходуются и к концу реакции остается химически неизменными	ОПК 2.3		

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Классификация методов охраны и защиты окружающей среды.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
2.	Классификация природных ресурсов по исчерпаемости. Примеры	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
3.	Классификация природных ресурсов по источникам и местоположению	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
4.	Классификация методов очистки сточных вод:	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
5.	Как подразделяются очистные решетки?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
6.	Для чего используется процеживание при очистке сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
7.	Для чего используются контактные усреднители при очистке сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
8.	Для чего предназначены песколовки при очистке сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	6
9.	Для чего использую отстойники при очистке сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
10.	На какие типы подразделяются отстойники в зависимости от направления движения потока воды?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7

11.	Какие выделяют виды фильтрования сточных вод и их осадков?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
12.	Назовите основными методами химической очистки сточных вод.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
13.	Для чего применяется окислительный метод очистки сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
14.	Какие методы относятся к физико-химическим способам очистки сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
15.	Что достигается при очистке сточных вод методом ионного обмена?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
16.	На чем основана биологическая очистка сточных вод?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
17.	Как делятся сооружения биологической очистки?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
18.	Как определяется степень очистки газовых выбросов от вредных веществ?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
19.	Что относится к естественным методам защиты окружающей среды?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
20.	Что такое ПДКп?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
21.	Перечислите лимитирующие признаки вредности в почве.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
22.	Какие существуют нормативы загрязнения атмосферного воздуха?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
23.	Какие виды ПДК используются при санитарно-гигиеническом нормировании гидросферы?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
24.	Типы воздействия человеческой деятельности на природную среду.	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
25.	Какие направления охватывает рациональное природопользование?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
26.	На какие классы опасности по воздействию на окружающую среду подразделяются все отходы?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
27.	Особенности теплового загрязнения	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
28.	Что понимается под биологическим загрязнением?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7
29.	Перечислите основные источники биологического воздействия?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, 3, В	7

30.	Представьте иерархию экологического права?	-	ОПК 2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3	У, З, В	7

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Основные понятия в экологии и инженерной экологии.
2. Экологические факторы и закономерности их действия.
3. Источники и виды загрязнений компонентов окружающей природной среды.
4. Критерии устойчивости и целостности биосферы (биотические связи, цепи питания, круговорот веществ).
5. Природные ресурсы, их классификация и характеристика.
6. Охрана окружающей природной среды на популяционно-видовом уровне.
7. Охрана окружающей природной среды на экосистемном уровне.
8. Нормирование содержания загрязняющих веществ в воздухе, почве и водных объектах.
9. Методы защиты окружающей среды.
10. Экология атмосферы: источники загрязнения, классификация, последствия загрязнения.
11. Экология гидросферы: источники загрязнения, классификация, последствия загрязнения.
12. Экология литосферы: источники загрязнения, классификация, последствия загрязнения.
13. Особенности энергетического загрязнения окружающей среды.
14. Особенности электромагнитного загрязнения окружающей среды.
15. Методы очистки и обезвреживания выбросов аэрозолей в атмосферу.
16. Способы очистки пылегазовых выбросов в атмосферу.
17. Оценка эффективности пыле- и газоочистки. Естественные процессы самоочищения атмосферы.
18. Методы очистки сточных вод.
19. Механическая очистка сточных вод.
20. Установки химической очистки сточных вод.
21. Физико-химическая очистка сточных вод.
22. Биологическая очистка сточных вод.
23. Обработка осадков сточных вод.
24. Переработка и утилизация твердых отходов.
25. Обезвреживание и размещение отходов.
26. Обращение с радиоактивными отходами.
27. Законодательство в области использования и охраны земель и природных ресурсов.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
Начертательная геометрия
(наименование дисциплины)
35.03.06 Агроинженерия
Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации

Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

Уметь: использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности в области агроинженерии.

Владеть: определением инструментов, средств, методов поиска необходимой информации.

УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач

Уметь: анализировать и обобщать информацию профессионального содержания в области агроинженерии

Владеть: навыками самостоятельного анализа информации

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой.

Уметь: осуществлять и обосновывать выбор решений поставленных задач

Владеть: навыками систематизации данных и информации, необходимых для графического оформления проектной документации

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии.

Владеть: навыками выполнения простых чертежей.

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области агроинженерии

Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.

Владеть: навыками решения стандартных задач в области агроинженерии.

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: различные информационно-коммуникационные технологии

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии

Владеть: навыками работы за компьютером

ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве:

Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии

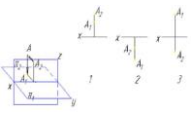
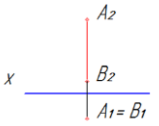
Владеть: навыками работы в графических редакторах для разработки технологий в сельском хозяйстве

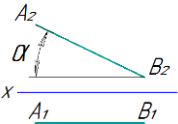
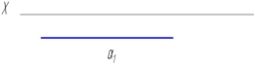
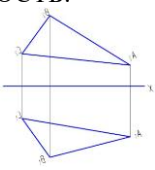
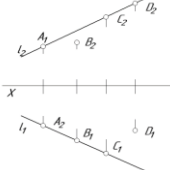
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

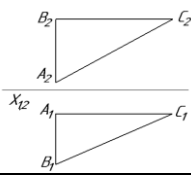
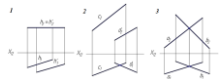
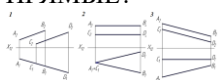
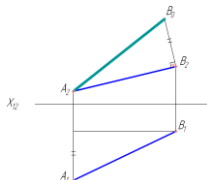
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный,

		логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

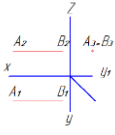
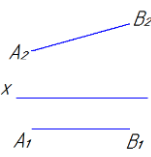
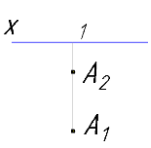
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	ПРОЕКЦИРОВАНИЕ НАЗЫВАЮТ ЦЕНТРАЛЬНЫМ, ЕСЛИ ПРОЕКЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ	1 - не параллельны между собой 2 - проходят под острым углом к плоскости проекций 3 - перпендикулярны плоскости проекций 4- проходят через одну точку	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
2.	НА ПЛОСКОСТИ Π_1 ТОЧКА ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ	1. xz 2. yz 3. $xу$	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
3.	НАГЛЯДНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ СООТВЕТСТВУЕТ ЧЕРТЕЖ 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
4.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонталь-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1

		но-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.			
5.	УГОЛ α – УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ 	1) Горизонтальной но ой 2) Фронтальной 3) Профильной	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
6.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
7.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
8.	ДАН ЭПЮР ПРЯМОЙ l И ТОЧЕК A, B, C и D. ОПРЕДЕЛИТЬ КАКАЯ ИЗ ТОЧЕК ПРИНАДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ l? 	1 – точка A 2 – точка B 3 – точка C 4 – точка D	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
9.	Какая сторона треугольника является	1. АВ 2. ВС	УК-1.2	Знать: правила	1

	профильной линией? 	3. АС		проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
10	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ДВЕ СКРЕЩИВАЮЩИЕСЯ ПРЯМЫЕ? 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
11.	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ДВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ? 	1 2 3	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
12.	С КАКОЙ ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ ОПРЕДЕЛЕН УГОЛ НАКЛОНА ОТРЕЗКА АВ? 	1. Фронтальной 2. Горизонтальной 3. Профильной	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
13.	ПЛОСКОСТЬ ПЕР- ПЕНДИКУЛЯРНАЯ ПЛОСКОСТИ Π_2 - ЭТО ПЛОСКОСТЬ	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии,	1

		6. Профильно-проецирующая		включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
14.	УДАЛЕНИЕ ТОЧКИ С КООРДИНАТАМИ $x=0$, $y=30$, $z=40$ ОТ ОСИ Z	1. 0 2. 10 3. 20 4. 30 5. 40	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
15.	ТОЧКА С КООРДИНАТАМИ $x=10$, $y=20$, $z=30$ УДАЛЕНА ОТ ПЛОСКОСТИ Π_1 НА РАССТОЯНИЕ _____ ЕДИНИЦ	1.10 2.20 3.30	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
16.	ПРЯМАЯ НЕ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ И НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ОСНОВНЫМ ПЛОСКОСТЯМ ПРОЕКЦИЙ НАЗЫВАЕТСЯ:	1) прямая общего положения; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая;	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
17.	ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ПРОЕКЦИРОВАНИИ ЦЕНТР ПРОЕКЦИРОВАНИЯ НАХОДИТСЯ	1 – в бесконечности от картинной плоскости 2 – на заданном расстоянии от картинной плоскости 3 – в картинной плоскости	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
18.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ:	1) прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	1

		проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.		.	
19.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
20	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ 	1 2 3 4	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

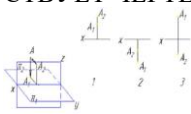
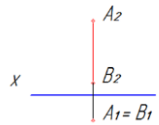
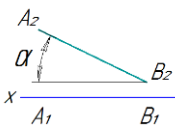
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие существуют способы проецирования?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
2.	Какие координаты определяют горизонтальную, фронтальную и профильную проекции?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
3.	Назовите координаты точек в четвертях пространства.	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	7
4.	В каком случае точка	-	УК-1.3	Знать: термины, по-	5

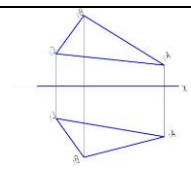
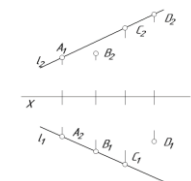
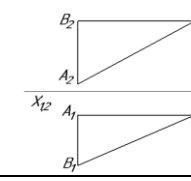
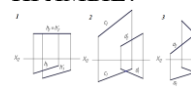
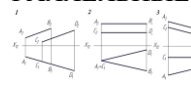
	принадлежит прямой?			ния, определения предусмотренные программой	
5.	В каком случае прямая параллельна плоскости?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
6.	Начертательная геометрия – это:	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	5
7.	Отрезок прямой относительно плоскостей проекций может быть:	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
8.	Как найти натуральную величину отрезка общего положения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
9.	Классификация прямых уровня.	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
10.	Классификация проецирующих прямых.	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
11.	Взаимное положение прямых в пространстве	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
12.	В каком случае прямые параллельны?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
13.	В каком случае прямые пересекаются?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
14.	Плоскость относительно плоскостей проекций может быть:	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	7

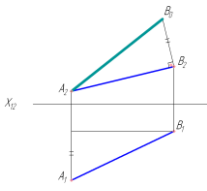
15.	Способы задания плоскости на чертеже.	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
16.	Условия принадлежности прямой линии плоскости	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
17.	Прямые особого положения в плоскости.	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
18.	В каком случае точка принадлежит плоскости?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
19.	Какие виды кривых вы знаете?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
20.	Что называют поверхностью вращения?		УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5

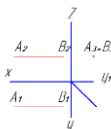
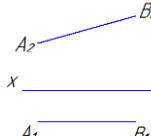
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

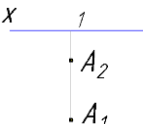
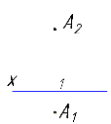
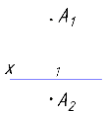
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	ИЗ СКОЛЬКИ ПЛОСКИХ ФИГУР СОСТОИТ ПОЛНАЯ РАЗВЕРТКА ПРАВИЛЬНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ?	1. Семи 2. Шести 3. Восьми 4. Пяти	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
2.	ДЛЯ ЦИЛИНДРА, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ ЕГО ФОРМУ И РАЗМЕРЫ ДОСТАТОЧНО НАЧЕРТИТЬ	1. 1 вид 2. 2 вида 3. 3 вида 4. 6 видов	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
3.	ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПРЕДМЕТА, СОСТАВЛЯЮЩАЯ УГОЛ С ДРУГОЙ ТАКОЙ ЖЕ ПОВЕРХНОСТЬЮ	1. Грань 2. Ребро 3. Вершина 4. Основание	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
4.	ПРОЕЦИРОВАНИЕ НАЗЫВАЮТ ЦЕНТРАЛЬНЫМ, ЕСЛИ ПРОЕЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ	1 - не параллельны между собой 2 - проходят под острым углом к плоскости проекций 3 - перпендикулярны плоскости проекций 4- проходят через одну точку	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
5.	НА ПЛОСКОСТИ Π_1 ТОЧКА ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ	4. xz 5. yz 6. $xу$	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необ-	1

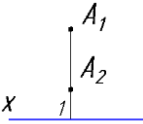
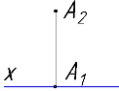
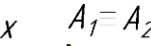
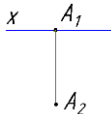
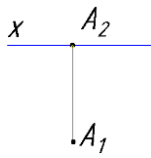
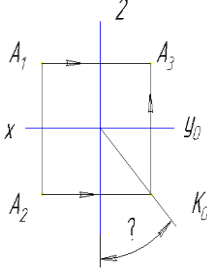
				ходимые для решения поставленных задач	
6.	НАГЛЯДНОМУ ИЗОБРАЖЕНИЮ СООТВЕТСТВУЕТ ЧЕРТЕЖ 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
7.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
8.	УГОЛ α – УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ 	1) Горизонтальной 2) Фронтальной 3) Профильной	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
9.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
10	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ:	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонталь-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2

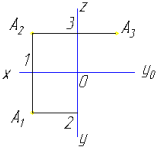
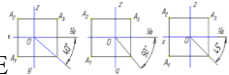
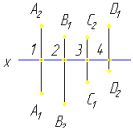
		ная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая		ренные программой	
11.	ДАН ЭПЮР ПРЯМОЙ l И ТОЧЕК A, B, C И D . ОПРЕДЕЛИТЬ КАКАЯ ИЗ ТОЧЕК ПРИНАДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ l ? 	1 – точка А 2 – точка В 3 – точка С 4 – точка D	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
12.	Какая сторона треугольника является профильной линией? 	1. АВ 2. ВС 3. АС	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
13.	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ДВЕ СКРЕЩИВАЮЩИЕСЯ ПРЯМЫЕ? 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
14.	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ДВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ? 	1 2 3	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
15.	С КАКОЙ ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ ОПРЕДЕЛЕН УГОЛ НАКЛОНА ОТРЕЗКА	1. Фронтальной 2. Горизонтальной	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, об-	2

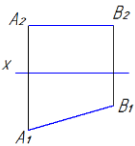
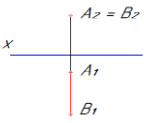
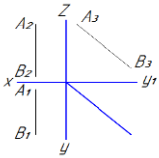
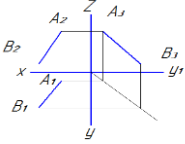
	КА АВ? 	3. Профильной		работки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
16.	ПЛОСКОСТЬ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ПЛОСКОСТИ Π_2 - ЭТО ПЛОСКОСТЬ	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
17.	УДАЛЕНИЕ ТОЧКИ С КООРДИНАТАМИ $x=0$, $y=30$, $z=40$ ОТ ОСИ Z	1. 0 2. 10 3. 20 4. 30 5. 40	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
18.	ТОЧКА С КООРДИНАТАМИ $x=10$, $y=20$, $z=30$ УДАЛЕНА ОТ ПЛОСКОСТИ Π_1 НА РАССТОЯНИЕ ____ ЕДИНИЦ	1.10 2.20 3.30	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2

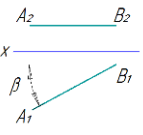
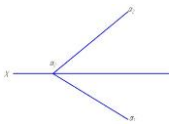
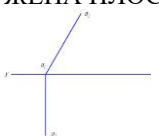
19.	ПРЯМАЯ НЕ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ И НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ОСНОВНЫМ ПЛОСКОСТЯМ ПРОЕКЦИЙ НАЗЫВАЕТСЯ:	1) прямая общего положения; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая;	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
20	ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ПРОЕКЦИРОВАНИИ ЦЕНТР ПРОЕКЦИРОВАНИЯ НАХОДИТСЯ	1 – в бесконечности от картинной плоскости 2 – на заданном расстоянии от картинной плоскости 3 – в картинной плоскости	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
21	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. .	2
22.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2

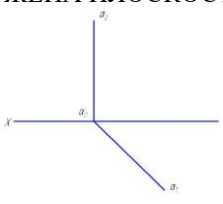
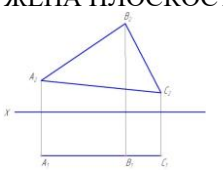
23.	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ 	1 2 3 4	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	2
24.	НА ПЛОСКОСТИ Π_2 ТОЧКА ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ	1.x,y 2. x,z 3. z,y	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
25.	НА ПЛОСКОСТИ Π_3 ТОЧКА ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ	1.x,y 2. x,z 3. z,y	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
26.	ОСНОВОПОЛОЖНИКОМ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ СЧИТАЕТСЯ:	1. Монж 2. Корн 3. Кочин 4. Иванов	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
27.	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ 	1 2 3 4	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
28.	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ 	1 2 3 4	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
29.	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ	1 2 3 4	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для	2

				решения поставленных задач	
30	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕ- НА: 	1. В 1-й четверти пространства 2. Во 2-й четверти пространства 3. На плоскости П1 4. На плоскости П2 5. В 3-й четверти пространства 6. На оси X	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
31.	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕ- НА: 	1. В 1-й четверти пространства 2. Во 2-й четверти пространства 3. На плоскости П1 4. На плоскости П2 5. В 3-й четверти пространства 6. На оси X	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
32.	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕ- НА: 	1. В 1-й четверти пространства 2. Во 2-й четверти пространства 3. На плоскости П1 4. На плоскости П2 5. В 3-й четверти пространства 6. На оси X	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	2
33	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕ- НА: 	1. В 1-й четверти пространства 2. Во 2-й четверти пространства 3. На плоскости П1 4. На плоскости П2 5. В 3-й четверти пространства 6. На оси X	ОПК-1.1	Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии	2
34.	УГОЛ НАКЛОНА ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРЯМОЙ ГРАДУСОВ 	1. 45 2. 30 3. произвольный угол	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии,	1

				включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
35	ТОЧКА С КООРДИНАТАМИ $x=10$, $y=20$, $z=30$ УДАЛЕНА ОТ ПЛОСКОСТИ Π_2 НА РАССТОЯНИЕ ____ ЕДИНИЦ	1.10 2.20 3.30	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
36.	ТОЧКА С КООРДИНАТАМИ $x=10$, $y=20$, $z=30$ УДАЛЕНА ОТ ПЛОСКОСТИ Π_3 НА РАССТОЯНИЕ ____ ЕДИНИЦ	1.10 2.20 3.30	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	2
37	УДАЛЕНИЕ ТОЧКИ С КООРДИНАТАМИ $x=0$, $y=30$, $z=40$ ОТ ОСИ Y	1. 0 2. 30 3. 40	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	2
38	ПРИ НАХОЖДЕНИИ ПРОЕКЦИИ A_3 ТОЧКИ A ОТРЕЗОК $3A_3$ ДОЛЖЕН БЫТЬ РАВЕН 	1. $3A_2$ 2. $1A_2$ 3. $1A_1$	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
39	ПРАВИЛЬНО НАЙДЕНА ПРОЕКЦИЯ A_3 НА ЧЕРТЕЖЕ 	1. на всех 2. на 2 и 3 3. на 3 4. на 2 5. на 1	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	2
40	К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ПРОЕКЦИЙ БЛИЖЕ РАСПОЛОЖЕНА ТОЧКА 	1.A 2.B 3.C 4.D	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	2
41.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА	1) горизонталь-	ОПК-1.1	Уметь: приме-	2

	ПРЯМАЯ: 	ная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.		нять знания для решения типовых задач в области агроинженерии	
42.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
43.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
44.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) прямая общего положения; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
45.	УГОЛ β – УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ:	1) Горизонтальной 2) Фронтальной 3) Профильной	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения постав-	2

				ленных задач	
46.	ПРЯМАЯ НЕ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ И НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ОСНОВНЫМ ПЛОСКОСТЯМ ПРОЕКЦИЙ НАЗЫВАЕТСЯ:	1) прямая общего положения; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая;	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
47.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2
48.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	2

				ки.	
49.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	2
50.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие существуют способы проецирования?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
2.	Какие координаты определяют горизонтальную, фронтальную и профильную проекции?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
3.	Назовите координаты точек в четвертях пространства.	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	7
4.	В каком случае точка принадлежит прямой?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
5.	В каком случае прямая параллельна плоскости?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
6.	Начертательная геометрия	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать	5

	рия – это:			знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	
7.	Отрезок прямой относительно плоскостей проекций может быть:	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
8.	Как найти натуральную величину отрезка общего положения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
9.	Классификация прямых уровня.	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
10.	Классификация проецирующих прямых.	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
11.	Взаимное положение прямых в пространстве	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
12.	В каком случае прямые параллельны?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
13.	В каком случае прямые пересекаются?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
14.	Плоскость относительно плоскостей проекций может быть:	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
15.	Способы задания плоскости на чертеже.	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
16.	Условия принадлежно-	-	УК-1.1	Знать: современ-	5

	сти прямой линии плоскости			ные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
17.	Прямые особого положения в плоскости.	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
18.	В каком случае точка принадлежит плоскости?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
19.	Какие виды кривых вы знаете?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
20.	Что называют поверхностью вращения?		УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
21.	Назовите основные плоскости проекций и их обозначение на чертеже.		УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
22.	Как получают проекции точки?		ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
23.	Что называют следами прямой?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
24.	Сколько следов может быть у прямой частного положения и общего положения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
25.	Какие способы преобразования чертежа вам известны?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5

			УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
26.	Сущность способа замены плоскостей проекций	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
27.	Сущность способа вращения	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
28.	Сущность способа плоскопараллельного перемещения	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
29.	Теорема о проецировании прямого угла.	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
30.	Что называют следом плоскости?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
31.	Сколько следов у плоскостей частного положения?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
32.	Что называют линией ската?		УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
33.	В каком случае прямая параллельна плоскости?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
34.	В каком случае прямая пересекает плоскость?		УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
35.	В каком случае плоскости параллельны?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения по-	7

				ставленных задач	
36.	Что такое многогранники?	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач	5
37.	Что представляет собой пирамида?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
38.	Что представляет собой призма?		ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	5
39.	В зависимости от направления секущей плоскости в сечении конуса вращения могут получиться следующие фигуры:	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	7
40.	Что называют винтовой линией?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
41.	Способы построения линий пересечения поверхностей.	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информа-	5

				ции в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
42.	Что называют соосными поверхностями вращения?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
43.	В каких случаях применяют способ вспомогательных сфер?	-	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	5
44.	Для чего применяют аксонометрические проекции?		УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
45.	Основные задачи начертательной геометрии.	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
46.	Какое проецирование называют центральным?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
47.	Какое проецирование называют параллельным?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в обла-	5

				сти агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
48.	Какой способ проецирования используют для построения технических чертежей?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
49.	Кто является основоположником начертательной геометрии?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
50.	Как определить видимость на чертеже используя метод конкурирующих точек?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	7

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
Инженерная графика
(наименование дисциплины)
35.03.06 Агроинженерия
Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации

Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

Уметь: использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности в области агроинженерии.

Владеть: определением инструментов, средств, методов поиска необходимой информации.

УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач

Уметь: анализировать и обобщать информацию профессионального содержания в области агроинженерии

Владеть: навыками самостоятельного анализа информации

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой.

Уметь: осуществлять и обосновывать выбор решений поставленных задач

Владеть: навыками систематизации данных и информации, необходимых для графического оформления проектной документации

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии.

Владеть: навыками выполнения простых чертежей.

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области агроинженерии

Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.

Владеть: навыками решения стандартных задач в области агроинженерии.

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знать: различные информационно-коммуникационные технологии

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии

Владеть: навыками работы за компьютером

ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве:

Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии

Владеть: навыками работы в графических редакторах для разработки технологий в сельском хозяйстве

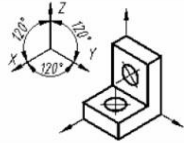
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

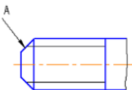
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный,

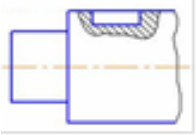
		логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

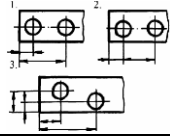
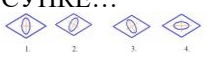
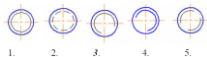
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	1. КАКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ?	1. Линии сечений 2. Линии обрыва 3. Линии штриховки 4. Линии видимого контура	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
2.	КАКОЙ ВИД РАСПОЛАГАЮТ НА ЧЕРТЕЖЕ СНИЗУ ОТ ГЛАВНОГО ВИДА?	1.Сверху 2. Снизу 3.Сзади 4. Слева	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
3.	ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЕЧЕНИЯ, НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗЫВАЮТ ТОЛЬКО ТО, ЧТО РАСПОЛОЖЕНО	1. за секущей плоскостью 2. в секущей плоскости и находится за ней 3. в секущей плоскости и находится перед ней 4. в секущей плоскости 5. перед секущей	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1

		плоскостью			
4.	МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ РАЗМЕРНЫМИ ЛИНИЯМИ	1. 7мм 2. 15мм 3. 5мм 4. 3мм	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
5.	АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ ДЕТАЛИ, ИЗОБРАЖЕННАЯ НА РИСУНКЕ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	1.прямоугольная изометрия 2.прямоугольная диметрия 3. косоугольная фронтальная диметрия 4. косоугольная горизонтальная изометрия	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
6.	ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЕЗЬБА?	1. Расстояние между двумя соответствующими точками соседних витков. 2. Линейная величина в осевом направлении при полном обороте стержня. 3. Поверхность, образованная при винтовом движении плоского контура по цилиндрической или конической поверхности	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
7.	ТЕКСТОВЫЙ КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ,ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:	1. чертежом общего вида 2. сборочным чертежом 3. пояснительной запиской 4. схемой 5. спецификацией	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
8.	КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДЕТАЛИ И	1. чертеж 2. схема 3. эскиз	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения	1

	ДРУГИЕ ДАННЫЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ:	4. спецификация		предусмотренные программой	
9.	ЕСЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВИД ИЗОБРАЖЕН В ПРОЕКЦИОННОЙ СВЯЗИ, НА ЧЕРТЕЖЕ ОН:	1. нумеруется арабскими цифрами 2. обозначается заглавными буквами русского алфавита 3. не обозначается, но подписывается по типу «Вид сверху», «Вид слева» и т.п. 4. не обозначается	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
10	НА КАКОМ ВИДЕ ПОКАЗЫВАЮТ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ?	1. виде спереди 2. виде сверху 3. виде слева 4. виде справа	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
11.	НА КАКОМ РИСУНКЕ РАЗМЕР ДИАМЕТРА ОКРУЖНОСТИ НАНЕСЕН ПРАВИЛЬНО? 1.  2.  3. 	1 2 3	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
12.	КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ОБОЗНАЧЕННЫЙ НА ЧЕРТЕЖЕ БУКВОЙ А 	1.заходом резьбы 2.конусом резьбы 3. границей резьбы 4. фаской 5. началом резьбы	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нор-	1

				мативные, методические, справочные и реферативные источники.	
13.	НА СБОРОЧНОМ ЧЕРТЕЖЕ НЕ ПРОСТАВЛЯЮТ РАЗМЕРЫ	1. установочные 2. присоединительные 3. монтажные 4. фасок 5. габаритные	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
14.	ЧТО ОБОЗНАЧАЮТ ПОСЛЕДНИЕ ДВЕ ЦИФРЫ ГОСТА?	1. классификационную группу стандартов 2. порядковый номер стандарта в группе 3. год утверждения стандарта	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
15.	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, ПОЯСНЯЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ШПОНОЧНОГО ПАЗА В ДЕТАЛИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	1. местным разрезом 2. простым разрезом 3. наложенным сечением 4. выносным элементом 5. сложным разрезом	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1

16.	УКАЗАТЬ ЧЕРТЕЖ НА КОТОРОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЦЕПНОЙ СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕРОВ 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
17.	ПРАВИЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ АКСОНОМЕТРИИ ОКРУЖНОСТИ РАСПОЛОЖЕННОЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ХОУ, ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ... 	1 2 3 4	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
18.	ИЗОБРАЖЕНИЕ ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБЫ НА ПЛОСКОСТИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОЙ К ОСИ СТЕРЖНЯ ПРАВИЛЬНО ВЫПОЛНЕНО НА РИСУНКЕ: 	1 2 3 4 5	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
19.	ПРОГРАММА КОМПАС - ЭТО	1.Растровый графический редактор 2.Векторный графический редактор 3.Текстовый графический редактор	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	1
20	ПРОГРАММА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И РЕДАКТИРОВАНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ	1. Компас 2. PHOTOSHOP 3. Paint	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

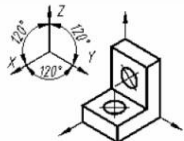
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие установлены виды изделий?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
2.	Что представляет собой комплекс?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
3.	Что относят к конструкторским документам?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
4.	Какие существуют виды чертежей изделий?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
5.	Какие наименования присваивают чертежам в зависимости от способа их выполнения и характера исполнения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
6.	Как получают изображение предмета на плоскости?	-	ОПК-1.2 УК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
7.	Какие виды являются основными?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
8.	Что называют главным видом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
9.	Поясняют ли надписями виды на чертеже?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
10.	Что называют дополнительным видом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные	7

				программой	
11.	Что называют местным видом и как изображают на чертеже ?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
12	Что называют разрезом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
13.	Как отличить разрез от вида?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
14.	Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?	-	УК-1.1 УК-1.2	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
15.	В каких случаях разрез не обозначают?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
16	Какие бывают разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Знать: термины, понятия, определе-	5

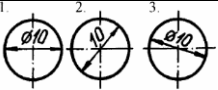
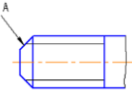
				ния предусмотренные программой	
			УК-1.3		
17.	Как делят простые разрезы в зависимости от положения секущей плоскости?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
			УК-1.3		
18.	Как располагают разрезы на чертежах?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
19.	Как подразделяют разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
20	Назовите программы для создания чертежей. Какие из них заточены под отечественные ГОСТы?	-	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	5

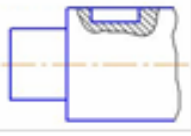
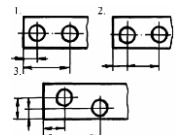
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

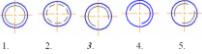
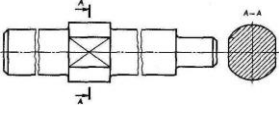
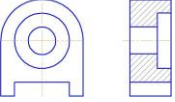
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	1. КАКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ?	1. Линии сечений 2. Линии обрыва 3. Линии штриховки	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска,	1

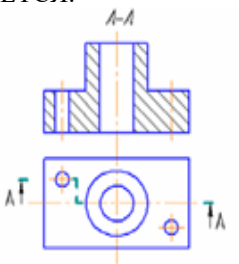
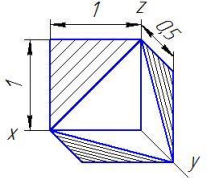
		4. Линии видимого контура		обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
2.	КАКОЙ ВИД РАСПОЛАГАЮТ НА ЧЕРТЕЖЕ СНИЗУ ОТ ГЛАВНОГО ВИДА?	1.Сверху 2. Снизу 3.Сзади 4. Слева	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
3.	ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЕЧЕНИЯ, НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗЫВАЮТ ТОЛЬКО ТО, ЧТО РАСПОЛОЖЕНО	1. за секущей плоскостью 2. в секущей плоскости и находится за ней 3. в секущей плоскости и находится перед ней 4. в секущей плоскости 5. перед секущей плоскостью	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
4.	МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ РАЗМЕРНЫМИ ЛИНИЯМИ	1. 7мм 2. 15мм 3. 5мм 4. 3мм	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
5.	АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ ДЕТАЛИ, ИЗОБРАЖЕННАЯ НА РИСУНКЕ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	1.прямоугольная изометрия 2.прямоугольная диметрия 3. косоугольная фронтальная диметрия 4. косоугольная горизонтальная изометрия	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агро-	1

				инженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
6.	ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЕЗЬБА?	1. Расстояние между двумя соответствующими точками соседних витков. 2. Линейная величина в осевом направлении при полном обороте стержня. 3. Поверхность, образованная при винтовом движении плоского контура по цилиндрической или конической поверхности	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
7.	ТЕКСТОВЫЙ КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:	1. чертежом общего вида 2. сборочным чертежом 3. пояснительной запиской 4. схемой 5. спецификацией	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
8.	КОНСТРУКТОРСКИЙ ДОКУМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ ИЗОБРАЖЕНИЕ ДЕТАЛИ И ДРУГИЕ ДАННЫЕ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ЕЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ:	1. чертеж 2. схема 3. эскиз 4. спецификация	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
9.	ЕСЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВИД ИЗОБРАЖЕН В ПРОЕКЦИОННОЙ СВЯЗИ, НА ЧЕРТЕЖЕ ОН:	1. нумеруется арабскими цифрами 2. обозначается заглавными буквами русского алфавита 3. не обозначается, но подписывается по типу «Вид сверху», «Вид слева» и т.п. 4. не обозначается	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
10	НА КАКОМ ВИДЕ ПОКАЗЫВАЮТ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ?	1. виде спереди 2. виде сверху 3. виде слева 4. виде справа	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
11.	НА КАКОМ РИСУНКЕ РАЗМЕР ДИАМЕТРА ОКРУЖНОСТИ НАНЕСЕН ПРАВИЛЬНО?	1 2 3	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска,	1

				обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
12.	КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ОБОЗНАЧЕННЫЙ НА ЧЕРТЕЖЕ БУКВОЙ А НАЗЫВАЮТ: 	1. заходом резьбы 2. конусом резьбы 3. границей резьбы 4. фаской 5. началом резьбы	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
13.	НА СБОРОЧНОМ ЧЕРТЕЖЕ НЕ ПРОСТАВЛЯЮТ РАЗМЕРЫ	1. установочные 2. соединительные 3. монтажные 4. фасок 5. габаритные	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
14.	ЧТО ОБОЗНАЧАЮТ ПО-		УК-1.1	Знать: совре-	1

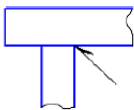
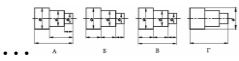
	СЛЕДНИЕ ДВЕ ЦИФРЫ ГОСТА?	1. классификационную группу стандартов 2. порядковый номер стандарта в группе 3. год утверждения стандарта		менные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
15.	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, ПОЯСНЯЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ШПОНОЧНОГО ПАЗА В ДЕТАЛИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	1. местным разрезом 2. простым разрезом 3. наложенным сечением 4. выносным элементом 5. сложным разрезом	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
16.	УКАЗАТЬ ЧЕРТЕЖ НА КОТОРОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЦЕПНОЙ СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ РАЗМЕРОВ 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
17.	ПРАВИЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ АКСОНОМЕТРИИ ОКРУЖНОСТИ РАСПОЛОЖЕННОЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ХОУ, ПОКАЗАНО НА РИСУНKE... 	1 2 3 4	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
18.	ИЗОБРАЖЕНИЕ ВНЕШ-	1	ОПК-1.1	Владеть: навы-	1

	НЕЙ РЕЗЬБЫ НА ПЛОСКОСТИ ПЕРЕПЕНДИКУЛЯРНОЙ К ОСИ СТЕРЖНЯ ПРАВИЛЬНО ВЫПОЛНЕНО НА РИСУНКЕ: 	2 3 4 5	УК-1.2	ками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
19.	ЧТО ОЗНАЧАЮТ НА ЧЕРТЕЖЕ ДИАГОНАЛИ, ВЫПОЛНЕННЫЕ СПЛОШНОЙ ТОНКОЙ ЛИНИЕЙ? 	1. плоская поверхность изделия 2. место термообработки изделия 3. рифление	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
20	ВЫСОТА СТРОЧНЫХ БУКВ (с) ШРИФТА РАЗМЕРА 5	1.с=4 мм 2.с=3 мм 3.с=3,5 мм 4.с=2,5 мм	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	1
21	НА ЧЕРТЕЖЕ ПРЕДСТАВЛЕН РАЗРЕЗ: 	1. фронтальный 2. горизонтальный 3. профильный 4. ступенчатый	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
22.	НА РИСУНКЕ ИЗОБРАЖЕНО СОЕДИНЕНИЕ: 	1. шпоночное 2. болтовое 3. шпильное 4. шлицевое	ОПК-1.4 УК-1.2	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1

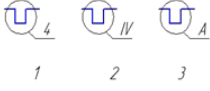
				задач	
23.	ЧТО ОЗНАЧАЕТ ДАННЫЙ ЗНАК В ОБОЗНАЧЕНИИ ШЕРОХОВАТОСТИ? 	1. поверхность образована со снятием материала 2. поверхность образована без снятия материала 3. конструктор не задает вид обработки	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	1
24.	ИЗОБРАЖЕНИЕ, ОБОЗНАЧЕННОЕ НА ЧЕРТЕЖЕ БУКВАМИ А-А НАЗЫВАЕТСЯ: 	1. простым горизонтальным разрезом 2. наложенным сечением 3. сложным ступенчатым разрезом 4. вынесенным сечением 5. местным разрезом	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
25.	НАПРАВЛЕНИЕ ШТРИХОВКИ ДЛЯ КАКОЙ АКСОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОЕКЦИИ ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ: 	1. прямоугольная изометрия 2. прямоугольная диметрия 3. косоугольная фронтальная диметрия 4. косоугольная фронтальная изометрия	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
26.	КАКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ СПЛОШНАЯ ВОЛНИСТАЯ ЛИНИЯ?	1. Линии сечений 2. Линии обрыва 3. Линия выносная 4. Линия видимого контура	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нор-	1

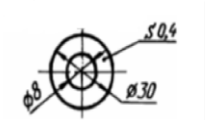
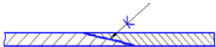
				мативные, методические, справочные и реферативные источники.	
27.	ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРЕДМЕТА НА ПЛОСКОСТИ НЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ НИ ОДНОЙ ИЗ ОСНОВНЫХ ПЛОСКОСТЕЙ ПРОЕКЦИЙ НАЗЫВАЕТСЯ ?	1. Дополнительным видом 2. Главным видом 3. Местным видом 4. Наклонным видом	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
28.	КОТОРОЕ ИЗ ЧЕТЫРЕХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ВИДА СЛЕВА НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ДВУМ ЗАДАННЫМ ПРОЕКЦИЯМ МОДЕЛИ? 	1 2 3 4	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
29.	ВСЕГО ОСНОВНЫХ ВИДОВ	1. Шесть 2. Пять 3. Четыре 4. Три	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
30.	РАЗРЕЗ, ВЫПОЛНЕННЫЙ ПЕРЕСЕКАЮЩИМИСЯ ПЛОСКОСТЯМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:	1. Ступенчатым разрезом 2. Ломаным разрезом 3. Фронтальным разрезом 4. Наклонным разрезом	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
31.	СЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ СОВМЕЩАЮТСЯ С СООТВЕТСТВУЮЩИМ ВИДОМ ПРЕДМЕТА, НАЗЫВАЮТСЯ:	1. наложенными 2. вынесенными 3. продольным 4. местным	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
32.	В КАКИХ ЕДИНИЦАХ ОБОЗНАЧАЮТ ЛИНЕЙНЫЕ РАЗМЕРЫ НА ЧЕРТЕЖЕ?	1. см 2. мм 3. км 4. дм	ОПК-1.2 УК-1.3	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
33.	РЕЗЬБУ НАРЕЗАЮТ НА:	1. призматической	ОПК-1.1	Уметь: приме-	1

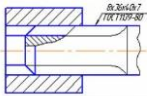
		поверхности 2. торовой поверх- ности 3. шаровой 4. цилиндрической или конической поверхности	УК-1.3	нять знания для решения типо- вых задач в об- ласти агроинже- нерии Знать: терми- ны, понятия, определения предусмотрен- ные программой	
34.	ДЕТАЛИРОВАНИЕ СБО- РОЧНОГО ЧЕРТЕЖА – ЭТО:	1. заполнение спе- цификации сбороч- ного чертежа 2. подетальное описание изделия по его сборочному чертежу 3. мысленное рас- членение сборочной единицы на отдель- ные детали 4. разработка чер- тежей отдельных деталей по сбороч- ному чертежу	УК-1.1	Знать: совре- менные техно- логии поиска, обработки, хранения и ис- пользования профессио- нально значи- мой информа- ции; основные источники по- лучения ин- формации в области агро- инженерии, включая нор- мативные, ме- тодические, справочные и реферативные источники.	1
35	СХЕМА, КОТОРАЯ ОПРЕ- ДЕЛЯЕТ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧА- СТИ ИЗДЕЛИЯ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ВЗАИ- МОСВЯЗЬ НАЗЫВАЕТСЯ:	1. Принципиальная 2. Структурная 3. Функциональная	УК-1.3	Знать: терми- ны, понятия, определения предусмотрен- ные программой	1
36.	ПРОГРАММА КОМПАС - ЭТО	1.Растровый графиче- ский редактор 2.Векторный гра- фический редактор 3.Текстовый графиче- ский редактор	ОПК-1.4	Знать: специ- альные про- граммы и базы данных для со- здания чертежей	1
37	ПРОГРАММА, ПРЕДНА- ЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ СОЗДА- НИЯ И РЕДАКТИРОВА- НИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ	1. Компас 2. PHOTOSHOP 3. Paint	ОПК-1.4	Знать: специ- альные про- граммы и базы данных для со- здания чертежей	1
38	СОВМЕЩЕНИЕ СБОРОЧ- НОГО ЧЕРТЕЖА И СПЕ- ЦИФИКАЦИИ ВОЗМОЖ- НО, ЕСЛИ ОНИ ВЫПОЛ- НЕНА НА ФОРМАТЕ:	1. А3 2. А4 3. А2 4. А1	УК-1.1	Знать: совре- менные техно- логии поиска, обработки, хранения и ис- пользования профессио- нально значи- мой информа- ции; основные источники по- лучения ин-	1

				формации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
39	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ СТАНДАРТНЫХ ИЗДЕЛИЙ В СПЕЦИФИКАЦИИ	1. произвольная 2. в алфавитном порядке в пределах каждой группы 3. по усмотрению конструктора	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	1
40	НА РИСУНКЕ ИЗОБРАЖЕНО СОЕДИНЕНИЕ: 	1. сваркой 2. паяное 3. шлицевое 4. клеевое	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	1
41.	НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ КООРДИНАТНЫМ СПОСОБОМ ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ 	1 2 3 4	ОПК-1.1 УК-1.3	Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
42.	ПЕРЕКРЕСТНОЙ ШТРИХОВКОЙ ПОКАЗЫВАЮТ	1. Неметаллы 2. Металлы 3. Дерево 4. Жидкость	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
43.	ШТРИХОВКУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАЗРЕЗОВ И СЕЧЕНИЙ ВЫПОЛНЯЮТ ПОД УГЛОМ	1. под углом 45 к основной надписи 2. под углом 30 к основной надписи 3. под углом 75 к основной надписи 4. под углом 40 к основной надписи	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
44.	КАКОЙ ИЗ ВИДОВ ОБВОДЯТ ВОЛНИСТОЙ ЛИНИЕЙ	1. Местный 2. Дополнительный 3. Основной 4. Выносной элемент	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
45.	ЕСЛИ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИЗОБРАЖЕНЫ В ПРОЕКЦИОННОЙ СВЯЗИ, НА	1. нумеруются арабскими цифрами 2. обозначаются	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения,	1

	ЧЕРТЕЖЕ ОНИ:	заглавными буквами русского алфавита 3. не обозначаются, но подписываются по типу «Вид сверху» и т.п. 4. не обозначаются		необходимые для решения поставленных задач	
46.	ДЛЯ ШРИФТА С НАКЛОНОМ ПРИНИМАЮТ НАКЛОН ЛИНИИ ВПРАВО ПОД УГЛОМ	1. 75° 2. 85° 3. 70° 4. 80°	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
47.	ЛИНИИ ВИДИМОГО КОНТУРА ИЗОБРАЖАЮТСЯ	1. сплошной тонкой 2. сплошной толстой основной 3. штриховой 4. разомкнутой	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
48.	ИЗОБРАЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ДАЕТ НАИБОЛЕЕ ПОЛНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ФОРМЕ И РАЗМЕРАХ ПРЕДМЕТА НАЗЫВАЕТСЯ	1. Главным видом 2. Местным видом 3. Общим видом 4. Видом сзади	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники по-	1

				лучения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
49.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫНОСНОГО ЭЛЕМЕНТА СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ ЕСКД НА РИСУНКЕ: 	1 2 3	ОПК-1.1 УК-1.3	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
50.	РАЗРЕЗ, ВЫПОЛНЕННЫЙ НЕСКОЛЬКИМИ ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ СЕКУЩИМИ ПЛОСКОСТЯМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:	1. Ступенчатым разрезом 2. Ломаным разрезом 3. Фронтальным разрезом 4. Наклонным разрезом	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
51.	ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛИНИЙ СЕЧЕНИЯ ПРИМЕНЯЕТСЯ:	1. разомкнутая 2. сплошная толстая 3. штриховая 4. волнистая	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
52.	КОНТУР НАЛОЖЕННОГО СЕЧЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТ	1. Сплошной тонкой линией 2. Сплошной толстой линией 3. Штриховой линией 4. Штрихпунктирной линией	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
53.	В КАКИХ СЛУЧАЯХ ДОПУСКАЕТСЯ ЗАМЕНЯТЬ СТРЕЛКИ НА РАЗМЕРНЫХ	1. при большом количестве размеров	УК-1.2	Знать: правила проекцион-	1

	ЛИНИЯХ ЗАСЕЧКАМИ ИЛИ ТОЧКАМИ?	на чертеже 2. для выделения стандартных размеров 3. при недостатке места для стрелок		ного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
54.	ЧТО ОБОЗНАЧАЕТ ЗНАК S НА ИЗОБРАЖЕНИИ ДЕТАЛИ? 	1. наличие резьбы 2. толщина детали 3. обозначает поверхность, подлежащую покрытию	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
55.	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СОСЕДНИМИ ОДНОИМЕННЫМИ БОКОВЫМИ СТОРОНАМИ ПРОФИЛЯ В НАПРАВЛЕНИИ, ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ОСИ РЕЗЬБЫ, НАЗЫВАЮТ:	1. ходом резьбы 2. величиной захода 3. профилем 4. длиной резьбы 5. шагом резьбы	ОПК-1.2 УК-1.3	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
56.	ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СОЕДИНЕНИЙ НЕРАЗЪЕМНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ:	1. болтовое 2. штифтовое 3. паяное 4. резьбовое 5. шлицевое	ОПК-1.1 УК-1.3	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
57.	ГРАФУ «ОБОЗНАЧЕНИЯ» В СПЕЦИФИКАЦИИ НЕ ЗАПОЛНЯЮТ ДЛЯ:	1. Стандартные изделия 2. Детали 3. Сборочные единицы	ОПК-1.3 УК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
58.	НА РИСУНКЕ ИЗОБРАЖЕНО СОЕДИНЕНИЕ: 	1. развальцовкой 2. пайкой 3. шпонкой 4. склеиванием 5. резьбовое	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные	1

				источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
59.	ИЗОБРАЖЕННОЕ НА ЧЕРТЕЖЕ РАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НАЗЫВАЕТСЯ: 	1 шлицевым 2 шпоночным 3 штифтовым 4 шпилечным	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	1
60.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПРОСТАВЛЯЮТ ВСЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ РЕЗЬБЫ, ЕСЛИ ЕЕ ПРОФИЛЬ :	1.прямоугольный 2. трапецеидальный 3.треугольный с углом 60° 4.треугольный с углом 55°	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие установлены виды изделий?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
2.	Что представляет собой комплекс?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
3.	Что относят к конструкторским документам?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
4.	Какие существуют виды чертежей изделий?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
5.	Какие наименования присваивают чертежам в зависимости от способа их выполнения и характера исполнения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5

6.	Как получают изображение предмета на плоскости?	-	ОПК-1.2 УК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
7.	Какие виды являются основными?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
8.	Что называют главным видом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
9.	Поясняют ли надписями виды на чертеже?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
10.	Что называют дополнительным видом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
11.	Что называют местным видом и как изображают на чертеже ?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
12.	Что называют разрезом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
13.	Как отличить разрез от вида?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
14.	Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
15.	В каких случаях разрез не обозначают?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного чер-	7

				чения, необходимые для решения поставленных задач	
16	Какие бывают разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
17.	Как делят простые разрезы в зависимости от положения секущей плоскости?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
18.	Как располагают разрезы на чертежах?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
19.	Как подразделяют разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
20	В чем заключается особенность построения ломаных разрезов?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
21.	Какой разрез называют местным и как его показывают на чертеже?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
22.	В каких случаях допускается совмещать половину вида и половину разреза?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5

23.	Что является отличительной особенностью продольных разрезов?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
24.	Что называют сечением?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
25.	Для чего делают разрезы и сечения?	-	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
26.	Какие применяют сечения и чем они отличаются?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
27.	В каком случае сечение выполняют по правилам разреза?		УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
28.	Как располагают сечения на чертежах?	-	УК-1.2 ОПК-1.1	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	7
29.	Всегда ли сечения на чертеже нужно обозначать линиями сечения?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения задач	5
30.	Что называют выносным элементом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
31.	Как обозначают выносной элемент?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
32.	Как упрощенно показывают на чертеже повто-	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного чер-	7

	ряющиеся элементы?			чения, необходимые для решения поставленных задач	
33.	Как условно выделяют на чертежах плоские поверхности предмета?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
34.	Как выполняют штриховку смежных сечений двух деталей?	-	УК-1.2 ОПК-1.1	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
35.	Какие установлены способы нанесения размеров от баз?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
36.	Какие размеры называют справочными?	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	5
37.	Требования к эскизу детали.	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
38.	Какие размеры называют габаритными?	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	5
39.	Какие основные правила нанесения размеров на чертежах?	-	ОПК-1.2 УК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: правила	7

				проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
40.	Как располагают стрелки размерных линий при недостатке места для их размещения?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
41.	Чем отличается нанесение размеров фасок, имеющих разные углы?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
42.	Как наносят размеры на чертеже изделия, имеющего два одинаковых симметрично расположенных элемента или одинаковых отверстия?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
43.	Что называют масштабom и как его обозначают на чертежах?	-	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии Знать: термины, понятия, определения	5

			УК-1.3	предусмотренные программой	
44.	Какие форматы листов установлены для чертежей?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
45.	Какие формы основной надписи установлены ГОСТом?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
46.	Что определяет размер шрифта?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
47.	Какая линия на чертежах является основной?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
48.	Какую форму может иметь профиль резьбы?	-	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
49.	Какие установлены правила изображения резьбы?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
50.	Какие детали относят к крепежным?	-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	5
51.	Что представляет собой	-			5

	шпилька?		ОПК-1.2 УК-1.3	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	
52.	Какие существуют виды сварных соединений и как их обозначают?	-	ОПК-1.3 УК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
53.	Каковы требования к чертежам деталей?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
54.	Что называют спецификацией?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
55.	Какие размеры наносят на сборочных чертежах?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
56.	В чем отличие изометрической проекции от диметрической?	-	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
57.	В чем особенность выполнения лекальных кривых?	-	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения по-	5

				ставленных задач	
58.	Чем отличаются аксонометрические проекции от ортогональных?	-	ОПК-1.2	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач.	5
59.	Назовите программы для создания чертежей. Какие из них заточены под отечественные ГОСТы?	-	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы данных для создания чертежей	5
60.	Какой масштаб применяют для схем?	-	ОПК-1.1 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Гидравлика

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия, профиль

Электрооборудование и электротехнологии в АПК

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1,1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженер.

Знает основные математические и естественнонаучные законы в области гидравлики.

Умеет применять основные математические и естественнонаучные законы в области гидравлики для решения типовых задач.

Владет навыками демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии.

ОПК-1,2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

Знать: способы решения стандартных задач в агроинженерии, связанных с теорией и эксплуатацией гидросистем

Уметь: использовать основные законы гидравлики в профессиональной деятельности и для решения инженерных задач.

Владеть: навыками расчета гидравлических систем

ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии.

Знать: способы использования информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии.

Уметь: осуществлять поиск необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий.

Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии.

ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4, Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знать: основы разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

Уметь: осуществлять поиск информации для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

		Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3 Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое сопло?	А.- диффузор с плавно сопряженными цилиндрическими и коническими частями; Б.- постепенное сужение трубы, у которого входной диаметр в два раза больше выходного; В конфузор с плавно сопряженными цилиндрическими и коническими частями; Г- конфузор с плавно сопряженными цилиндрическими и параболическими частями.	ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-1,3; ОПК-1,4	У, 3, В	1
2.	Что является основной причиной потери напора в местных гидравлических сопротивлениях ?	А-вихреобразование в местах изменения конфигурации потока; Б- трение жидкости о внутренние острые кромки трубопровода; В- изменение направления и скорости движения жидкости; Г- шероховатость стенок трубопровода и вязкость жидкости.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
3.	Для чего служит номограмма Колбрука-Уайта?	А- для определения режима движения жидкости; Б- для определения коэффициента потерь в местных сопротивлениях; В- для определения потери напора при известном числе Рейнольдса; Г для определения коэффициента гидравлического трения.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
4.	Для определения потерь напора служит	А- число Рейнольдса; Б формула Вейсбаха-Дарси;	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-	У, 3, В	1

		В- номограмма Колбрука-Уайта; Г- график Никурадзе	1,3;ОПК-1,4		
5.	Для чего служит формула Вейсбаха-Дарси? ...	А- для определения числа Рейнольдса; Б- для определения коэффициента гидравлического трения; В для определения потерь напора; Г- для определения коэффициента потерь местного сопротивления.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
6.	Теорема Борда гласит :	А- потеря напора при внезапном сужении русла равна скоростному напору, определенному по сумме скоростей между первым и вторым сечением; Б- потеря напора при внезапном расширении русла равна скоростному напору, определенному по сумме скоростей между первым и вторым сечением; В- потеря напора при внезапном сужении русла равна скоростному напору, определенному по разности скоростей между первым и вторым сечением; Г потеря напора при внезапном расширении русла равна скоростному напору, определенному по разности скоростей между первым и вторым сечением.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
7.	Кавитация не служит причиной увеличения	А- - вибрации; Б- нагрева труб; В КПД гидромашин; Г- сопротивления трубопровода	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
8.	Кавитация не служит причиной увеличения	А- вибрации; Б- нагрева труб; В КПД гидромашин; Г- сопротивления трубопровода	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
9.	При истечении жидкости из отверстий основным вопросом является :	А определение скорости истечения и расхода жидкости; Б- определение необходимого диаметра отверстий; В- определение объема резервуара; Г- определение гидравлического сопротивления отверстия.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
10	Чем обусловлено сжатие струи жидкости, вытекающей из резервуара через отверстие:	А- вязкостью жидкости; Б движением жидкости к отверстию от различных направлений; В- давлением соседних с отверстием слоев жидкости; Г- силой тяжести и силой инерции.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, З, В	1
11	Что такое сопло?	А- диффузор с плавно сопряженными цилиндрическими и коническими частями; Б- постепенное сужение трубы, у которого входной диа-			

		метр в два раза больше выходного; В конфузор с плавно сопряженными цилиндрическими и коническими частями; Г- конфузор с плавно сопряженными цилиндрическими и параболическими частями.			
12	Что является основной причиной потери напора в местных гидравлических сопротивлениях	А наличие вихреобразований в местах изменения конфигурации потока; Б- трение жидкости о внутренние острые кромки трубопровода; В- изменение направления и скорости движения жидкости; Г- шероховатость стенок трубопровода и вязкость жидкости.			
13	Для чего служит номограмма Колбрука-Уайта?	А- для определения режима движения жидкости; Б- для определения коэффициента потерь в местных сопротивлениях; В- для определения потери напора при известном числе Рейнольдса; Г для определения коэффициента гидравлического трения.			
14	Для определения потерь напора служит	А- число Рейнольдса; Б формула Вейсбаха-Дарси; В- номограмма Колбрука-Уайта; Г- график Никурадзе.			
15	Для чего служит формула Вейсбаха-Дарси?	А- для определения числа Рейнольдса; Б- для определения коэффициента гидравлического трения; В для определения потерь напора; Г- для определения коэффициента потерь местного сопротивления.			
16	Теорема Борда гласит	А- потеря напора при внезапном сужении русла равна скоростному напору, определенному по сумме скоростей между первым и вторым сечением; Б- потеря напора при внезапном расширении русла равна скоростному напору, определенному по сумме скоростей между первым и вторым сечением; В- потеря напора при внезапном сужении русла равна скоростному напору, определенному по разности скоростей между первым и вторым сечением; Г потеря напора при внезапном расширении русла равна скоростному напору, определенному по разности скоростей между первым и вторым сечением.			

17	Кавитация не служит причиной увеличения	А- вибрации; Б- нагрева труб; В КПД гидромашин; Г- сопротивления трубопровода			
18	При истечении жидкости из отверстий основным вопросом является	А определение скорости истечения и расхода жидкости; Б- определение необходимого диаметра отверстий; В- определение объема резервуара; Г определение гидравлического сопротивления отверстия			
19	Чем обусловлено сжатие струи жидкости, вытекающей из резервуара через отверстие	А- вязкостью жидкости; Б движением жидкости к отверстию от различных направлений; В- давлением соседних с отверстием слоев жидкости; Г- силой тяжести и силой инерции			
20	Что такое совершенное сжатие струи?	А наибольшее сжатие струи при отсутствии влияния боковых стенок резервуара и свободной поверхности; Б- наибольшее сжатие струи при влиянии боковых стенок резервуара и свободной поверхности; В- сжатие струи, при котором она не изменяет форму поперечного сечения; Г наименьшее возможное сжатие струи в непосредственной близости от отверстия			
21	Коэффициент сжатия струи характеризует	А- степень изменение кривизны истекающей струи; Б- влияние диаметра отверстия, через которое происходит истечение, на сжатие струи; В степень сжатия струи; Г изменение площади поперечного сечения струи по мере удаления от резервуара			
22	В формуле для определения скорости истечения жидкости через отверстие	А буквой ϕ обозначается Б- коэффициент скорости; В- коэффициент расхода; Г- коэффициент сжатия; Д коэффициент истечения			
23	При истечении жидкости через отверстие произведение коэффициента сжатия на коэффициент скорости называется	А- коэффициентом истечения; Б- коэффициентом сопротивления; В коэффициентом расхода; Г коэффициентом инверсии струи			
24	В формуле для определения скорости истечения жидкости через отверстие	А- буквой H обозначают Б- дальность истечения струи; В- глубину отверстия; Г- высоту резервуара; Д напор жидкости			
25	Изменение формы поперечного сечения струи при истечении её в атмосферу называется	А- кавитацией; Б- корригированием; В инверсией; Г- полиморфией.			

26	Инверсия струй, истекающих из резервуаров, вызвана	А действием сил поверхностного натяжения; Б- действием сил тяжести; В- действием различно направленного движения жидкости к отверстиям; Г- действием масс газа			
27	Что такое несовершенное сжатие струи?	А- сжатие струи, при котором она изменяет свою форму; Б сжатие струи при влиянии боковых стенок резервуара; В- неполное сжатие струи; Г- сжатие с возникновением инверсии			
28	Истечение жидкости под уровень это	А- истечении жидкости в атмосферу; Б- истечение жидкости в пространство, заполненное другой жидкостью; В(+)- истечение жидкости в пространство, заполненное той же жидкостью; Г- истечение жидкости через частично затопленное отверстие			
29	Внешним цилиндрическим насадком при истечении жидкости из резервуара называется	А короткая трубка длиной, равной нескольким диаметрам без закругления входной кромки; Б- короткая трубка с закруглением входной кромки; В- короткая трубка с длиной, меньшей, чем диаметр с закруглением входной кромки; Г- короткая трубка с длиной, равной диаметру без закругления входной кромки			
30	При истечении жидкости через внешний цилиндрический насадок струя из насадка выходит с поперечным сечением, равным поперечному сечению самого насадка. Как называется этот режим истечения?	А- безнапорный; Б безотрывный; В- самотечный; Г- напорный			

4 Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое совершенное сжатие струи?	-	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
2.	Коэффициент сжатия струи характеризует		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
3	В формуле для определения скорости истечения жидкости через отверстие		ОПК-1,1;ОПК-1 ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
4	При истечении жидкости через отверстие произведение коэффициента сжатия		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5

	на коэффициент скорости называется				
5	В формуле для определения скорости истечения жидкости через отверстие		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
6	Изменение формы поперечного сечения струи при истечении её в атмосферу называется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
7	Инверсия струй, истекающих из резервуаров, вызвана		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
8	Что такое несовершенное сжатие струи?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
9	Как подразделяются характеристики осветительных источников		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
10	Истечение жидкости под уровень это		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
11	Укажите способы изменения внешнего цилиндрического насадка, не способствующие улучшению его характеристик		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
12	Опорожнение сосудов (резервуаров) это истечение через отверстия и насадки		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
13	Из какого сосуда за единицу времени вытекает объем жидкости (сосуды имеют одинаковые геометрические характеристики)?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
14	На сколько последовательных частей разбивается свободная незатопленная струя?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
15	Укажите верную последовательность составных частей свободной незатопленной струи		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
16	С увеличением расстояния от насадка до преграды давление струи		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
17	В каком случае скорость истечения из-под затвора будет больше?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
18	Коэффициент сжатия струи обозначается греческой буквой		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
19	Коэффициент расхода обозначается греческой буквой		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
20	Коэффициент скорости обозначается буквой		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
21	Во сколько раз отличается время полного опорожнения призматического сосуда с переменным напором по сравнению с истечением того же объема жидкости при постоянном напоре?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
22	Напор Н при истечении жидкости при несовершенном сжатии струи определяется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
23	Диаметр отверстия в резервуаре равен 10 мм, а диа-		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5

	метр истекающей через это отверстие струи равен 8 мм. Чему равен коэффициент сжатия струи?				
24	Из резервуара через отверстие происходит истечение жидкости с турбулентным режимом. Напор $H = 38$ см, коэффициент сопротивления отверстия $\xi = 0,6$. Чему равна скорость истечения жидкости?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
25	Что такое короткий трубопровод?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
26	Что такое длинный трубопровод?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
27	На какие виды делятся длинные трубопроводы?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
28	Какие трубопроводы называются простыми?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
29	Какие трубопроводы называются сложными?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
30	Что такое характеристика трубопровода?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5

**5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Статический напор $H_{ст}$ это	А- разность геометрической высоты Δz и пьезометрической высоты в конечном сечении трубопровода; Б- сумма геометрической высоты Δz и пьезометрической высоты в конечном сечении трубопровода; В- сумма пьезометрических высот в начальном и конечном сечении трубопровода; Г- разность скоростных высот между конечным и начальным сечениями.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
2.	Если для простого трубопровода записать уравнение Бернулли, то пьезометрическая высота, стоящая в левой части уравнения называется	А- потребным напором; Б- располагаемым напором; В- полным напором; Г- начальным напором	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
3.	Кривая потребного напора отражает	А- зависимость потерь энергии от давления в трубопроводе; Б- зависимость сопротивления трубопровода от его пропускной способности; В- зависимость потребного напора от расхода; Г- зависимость режима движения от расхода.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
4.	Потребный напор это	А- напор, полученный в конечном сечении трубопровода; Б(+) напор, который нужно сообщить системе для достижения необходимого давления и расхода в конечном сечении; В- напор, затрачиваемый на	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1

		преодоление местных сопротивлений трубопровода; Г- напор, сообщаемый системе			
5.	При подаче жидкости по последовательно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 расход жидкости в них...	А- $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$; Б- $Q_1 > Q_2 > Q_3$; В- $Q_1 < Q_2 < Q_3$; Г- $Q = Q_1 = Q_2 = Q_3$	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
6.	При подаче жидкости по последовательно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 общая потеря напора в них	А- $\Sigma h = \Sigma h_1 - \Sigma h_2 - \Sigma h_3$; Б- $\Sigma h_1 > \Sigma h_2 > \Sigma h_3$; В $\Sigma h = \Sigma h_1 + \Sigma h_2 + \Sigma h_3$; Г- $\Sigma h_1 = \Sigma h_2 = \Sigma h_3$.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
7.	При подаче жидкости по параллельно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 расход жидкости в них:	А- $Q = Q_1 = Q_2 = Q_3$; Б- $Q_1 > Q_2 > Q_3$; В- $Q_1 < Q_2 < Q_3$; Г- $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
8.	При подаче жидкости по параллельно соединенным трубопроводам 1, 2, и 3 общая потеря напора в них	А $\Sigma h_1 = \Sigma h_2 = \Sigma h_3$. Б- $\Sigma h_1 > \Sigma h_2 > \Sigma h_3$; В- $\Sigma h = \Sigma h_1 - \Sigma h_2 - \Sigma h_3$; Г- $\Sigma h = \Sigma h_1 + \Sigma h_2 + \Sigma h_3$	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
9.	Разветвленный трубопровод это	А- трубопровод, расходящийся в разные стороны; Б- совокупность нескольких простых трубопроводов, имеющих несколько общих сечений - мест разветвлений; В(+)- совокупность нескольких простых трубопроводов, имеющих одно общее сечение - место разветвления; Г- совокупность параллельных трубопроводов, имеющих одно общее начало и конец	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
10	При подаче жидкости по разветвленным трубопроводам 1, 2, и 3 расход жидкости	А- $Q = Q_1 = Q_2 = Q_3$; Б $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$; В- $Q_1 > Q_2 > Q_3$; Г- $Q_1 < Q_2 < Q_3$.	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
11	Если статический напор $H_{ст} < 0$, значит жидкость	А(+)- движется в полость с пониженным давлением; Б- движется в полость с повышенным давлением; В- движется самотеком; Г- двигаться не будет			
12	Трубопровод, по которому жидкость перекачивается из одной емкости в другую называется	А- замкнутым; Б разомкнутым; В- направленным; Г- кольцевым.			
13	Трубопровод, по которому жидкость циркулирует в том же объеме называется	А- круговой; Б- циркуляционный; В замкнутый; Г- самовсасывающий			
14	Правило устойчивой работы насоса гласит	А при установившемся течении жидкости в трубопроводе насос развивает напор, равный потребному; Б- при установившемся течении жидкости развиваемый насосом напор должен быть больше потребного; В- при установившемся течении жидкости в трубопроводе расход жидкости остается постоянным; Г- при установившемся течении жидкости в трубопроводе давление жидкости остается постоянным			

15	Характеристикой насоса называется	А- зависимость изменения давления и расхода при изменении частоты вращения вала; Б- его геометрические характеристики; В- его технические характеристики: номинальное давление, расход и частота вращения вала, КПД; Г зависимость напора, создаваемого насосом напор от его подачи при постоянной частоте вращения вала			

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Точка пересечения кривой потребного напора с характеристикой насоса называется	-	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
2.	Резкое повышение давления, возникающее в напорном трубопроводе при внезапном торможении рабочей жидкости называется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
3	Инкрустация труб это		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
4	Ударная волна при гидравлическом ударе это		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
5	Затухание колебаний давления после гидравлического удара происходит за счет		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
6	Скорость распространения ударной волны в воде равна		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
7	Характеристика последовательного соединения нескольких трубопроводов определяется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
8	Система смежных замкнутых контуров с отбором жидкости в узловых точках или непрерывной раздачей жидкости на отдельных участках называется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
9	Если статический напор $H_{ст} > 0$, значит жидкость		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
10	Гидравлическими машинами называют		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	З, У, В	5
11	Гидропередача - это		ОПК-	У, З, В	5

			1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		
12	Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидropеpедачам?		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	5
13	Насос, в котором жидкость перемещается под действием центробежных сил, называется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	5
14	Осевые насосы, в которых положение лопастей рабочего колеса не изменяется называется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	5
15	В поворотнo-лопастных насосах поворотом лопастей регулируется		ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Теплотехника
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знает основные физические законы в области термодинамики и тепломассообмена; устройство и правила эксплуатации теплотехнического оборудования; законы естественнонаучных дисциплин

Умеет применять физические законы в области термодинамики и тепломассообмена для решения инженерных задач

Владеет навыками демонстрации знаний основных законов математических, естественнонаучных дисциплин для решения типовых задач

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знает основные законы термодинамики и тепломассообмена, основные закономерности протекания термодинамических процессов

Умеет использовать оптимальные методы решения стандартных задач

Владеть: навыками применения основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знает способы использования информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии

Умеет осуществлять поиск необходимой информации с применением информационно-коммуникационных технологий

Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знает основы разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Умеет осуществлять поиск информации для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Владеет навыками использования специальных программ и базах данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

2. *Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации*

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование. Результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты ответа на вопросы.	«Отлично» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 85-100% тестовых заданий	Правильно изложено решение теста; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на вопросы, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
	«Хорошо» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 70-84% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (даны ответы на тест), при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Удовлетворительно» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 55-69% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Неудовлетворительно» (Не зачтено) Обучающийся верно ответил на 0-54% тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи (теста); обучающийся не может ответить на вопросы.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Градиент температуры численно равен ...	а. производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности б. второй производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности в. скалярному произведению вектора q на вектор элементарной площадки dF г. интегралу от скалярного произведения вектора q на вектор элементарной площадки dF по поверхности F	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
2.	Коэффициент теплопроводности в системе единиц СИ измеряется в ...	*Вт/(м К) * Вт/м ² * Вт/К * Дж/К	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
3.	Коэффициент теплопроводности в законе Фурье характеризует ...	*способность вещества проводить теплоту * скорость изменения температуры * теплоемкость тела * температуропроводность тел	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
4.	Физический смысл коэффициента температуропроводности состоит в том, что он характеризует ...	*скорость изменения температуры в теле * способность тела проводить теплоту * направление распространения теплоты в теле * направление увеличения температуры в теле	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
5.	В соответствии с законом Кирхгофа степень черноты любого тела в состоянии термодинамического равновесия численно равна коэффициенту ...	*поглощения A при той же температуре * отражения R при той же температуре * пропускания D при той же температуре * $A + R + D$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
6.	Если температура абсолютно черного тела $T = 1000$ К, то поверхностная плотность потока интегрального излучения абсолютно черного тела равна ...	* $5,67 \cdot 10^4$ * $5,67 \cdot 10^6$ *5,67 * $5,77 \cdot 10^5$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2

7.	Роль компрессора в абсорбционной холодильной машине выполняют	*кипятильник и абсорбер * кипятильник * кипятильник и десорбер * насос	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
8.	Холодильным коэффициентом называется ...	*отношение теплоты q_2 , отнимаемой в испарителе, к затраченной на привод мотор-компрессора работе $q_1 - q_2$ * отношение теплоты q_1 , отнимаемой в испарителе, к затраченной на привод мотор-компрессора работе $q_2 - q_1$ * отношение теплоты, преобразованной в работу $q_1 - q_2$, к подводимой теплоте q_1 * отношение q_1 к q_2	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
9.	Эффективность теплового насоса оценивается ...	*коэффициентом преобразования энергии $\xi = q_1 / (q_1 - q_2)$ *холодильным коэффициентом $\varepsilon = q_2 / (q_1 - q_2)$ *термическим КПД $\eta_t = (q_1 - q_2) / q_1$ * тепловым коэффициентом $\omega_a = q_2 / q_1$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
10.	Если потери теплоты с уходящими газами, от химической неполноты сгорания топлива, от механического недожога, через ограждения топки и конвективных газоходов и с физической теплотой шлаков суммарно составляют 7,8%, то КПД котла «брутто» равен %.	1 92,2 2 7,8 3 107,8 4 91,2	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
11.	Теплоемкость реального газа зависит от	a. температуры и в меньшей степени от давления b. давления и в меньшей степени от температуры c. температуры d. давления	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
12.	Соплами называются ...	a. специально спроектированные каналы для разгона рабочей среды и придания потоку определенного направления b. каналы, предназначенные для торможения потока и повышения давления c. специально спроектиро-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

		ванные каналы для торможения рабочей среды d. специально спрофилированные каналы для придания потоку определенного направления			
13	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	a. потере располагаемой работы b. увеличению располагаемой работы c. располагаемому перепаду температур d. уменьшению энтальпии	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
14	Градиент температуры численно равен ...	a. производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности b. второй производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности c. скалярному произведению вектора q на вектор элементарной площадки dF d. интегралу от скалярного произведения вектора q на вектор элементарной площадки dF по поверхности F	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
15	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	a. теплоотдачей b. теплопередачей c. теплопроводностью d. тепловым излучением	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
16	Если теплота от одного теплоносителя к другому переносится с помощью вспомогательного теплоносителя, который нагревается в потоке горячего теплоносителя, а затем отдает аккумулированную теплоту холодному теплоносителю, то теплообменник называется	a. регенеративным b. рекуперативным c. смесительным d. тепловой трубой	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
17	Формула Менделеева для твердого топлива предназначена для определения	a. низшей теплоты сгорания рабочей массы твердого топлива b. высшей теплоты сгорания рабочей массы твердого топлива c. теплоты конденсации водяных паров d. теплоты парообразования	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
18	При теплофикации используются паровые турбины ...	a. с противодавлением и с регулируемым промежуточным отбором пара	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3	У, З, В	2

		b. только с противодавлением c. газовые турбины d. конденсационные	ОПК 1.4		
19	Ежегодно в мире в результате сжигания энергетических топлив в атмосферу выбрасывается ...	a. около 100 млн. т золы, 150 млн. т сернистого ангидрида b. около 100 тыс. т золы, 150 тыс. т сернистого ангидрида c. около 100 т золы, 150 т сернистого ангидрида d. около 100 млрд. т золы, 150 млрд. т сернистого ангидрида	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
20	Торможение адиабатного потока при течении рабочей среды в соплах и диффузорах вызывает увеличение	a. энтальпии b. энтропии c. объема d. температуры	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
21	Если работа при равновесном адиабатном сжатии равна $l_{ад} = 90$ кДж/кг; работа, затраченная в реальном компрессоре, $l_k = 100$ кДж/кг, то относительный внутренний КПД равен %.	a. 90 b. 10 c. 9 d. 50	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
22	При вынужденной конвекции торможение жидкости около теплоотдающей поверхности обусловлено ...	a. вязким трением жидкости о поверхность b. силой тяжести c. Архимедовой силой d. электростатической силой	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
23	Давление рабочего тела $P = 12\,500$ Па. В МПа и кПа это давление соответственно равно ...	a. 0,0125 МПа и 12,5 кПа b. 0,125 МПа и 12,5 кПа c. 12,5 МПа и 0,125 кПа d. 0,0125 МПа и 0,125 кПа	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
24	В цикле Ренкина вся теплота горячего источника, не превращенная в работу, ...	a. отдается холодному источнику b. возвращается горячему источнику c. используется в котле d. используется в паровой турбине	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
25	Задача о распространении теплоты в цилиндрической стенке при известных и постоянных температурах на внутренней и наружных поверхностях, если ее рассматривать в цилиндрических координатах ...	a. одномерной b. двухмерной c. трехмерной d. многомерной	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

	натах является ...				
26	При одинаковых условиях коэффициент теплоотдачи от труб шахматного пучка _____ чем от труб коридорного пучка.	a. больше b. меньше c. равен d. на порядок меньше	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
27	Кислород и азот ...	a. прозрачны для теплового излучения b. обладают значительной излучательной способностью c. обладают значительной поглощательной способностью d. обладают значительной излучательной и поглощательной способностью	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
28	Тело называют абсолютно прозрачным, если ...	a. $A = 0, R = 0$ b. $D = 0, R = 0$ c. $D = 0, R = 0, A = 0$ d. $A = 0, D = 0$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
29	Работой расширения называется ...	a. работа увеличения поверхности тела против сил поверхностного натяжения b. работа перемещения тела в пространстве c. количество энергии, которое передается на молекулярном уровне без видимого движения тел d. внутренняя энергия тела	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
30	Примером теплообмена излучением является ...	a. передача теплоты от факела горящего топлива к экранным трубам в топке котла b. передача теплоты в стенке стальной трубы c. передача теплоты в ограждающей конструкции из красного кирпича d. перенос теплоты с горячей водой по трубопроводам тепловой сети	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Коэффициент температуропроводности вычисляется по формуле ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
2.	Дифференциальное уравнение теплопроводности для нестационарного трехмерного тем-	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	3

	пературного поля записывается в виде ...				
3.	Формула закона Фурье имеет вид	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
4.	Теплотой называется форма обмена _____ между термодинамической системой и окружающей средой.	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
5.	Отношение работы, производимой двигателем за цикл, к количеству теплоты, подведенной за этот цикл от горячего источника, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
6.	Температура, до которой необходимо охлаждать ненасыщенный влажный воздух, чтобы содержащийся в нем перегретый пар стал насыщенным, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
7.	Если $p_1 = 0,5 \text{ МПа}$, $p_2 = 1 \text{ МПа}$, то степень повышения давления воздуха в компрессоре ГТУ равна ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
8.	Если $d_{нар} = 1 \text{ м}$, $d_{кр} = 0,9 \text{ м}$, то утолщение теплоизоляции на трубе приводит к _____ суммарного термического сопротивления теплопередачи	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
9.	В лучших топочных устройствах котлоагрегатов коэффициент избытка воздуха изменяется от _____ до 1,1.	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
10.	Размерностью удельной объемной теплоемкости является ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	3
11.	Изобарному процессу соответствует показатель политропы, равный ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	5
12.	Промышленная печь предназначена для ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
13.	В соответствии с первым законом термодинамики подводимая к термодинамической системе теплота ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
14.	Основными параметрами, определяющими выбор вентилятора и дымососа, являются _____	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7

	при номинальной нагрузке котла.				
15.	Увеличение скорости течения в канале возможно лишь при ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
20.	Двигатель, который позволял бы получать работу без энергетических затрат, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
21.	Согласно закону Ньютона – Рихмана полный тепловой поток в процессе теплоотдачи пропорционален площади поверхности теплообмена и ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
22	Дутьевой вентилятор устанавливается с целью ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
23	Сопло, состоящее из суживающейся и расширяющейся частей (сопло Лавалю), служит для получения ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
24	Процесс сжатия в реальном компрессоре характеризуется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
25	Техническую работу в компрессоре на сжатие и перемещение 1 кг газа производит(-ят) ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
26	Параметрами состояния термодинамической системы являются ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
27	Поверхностная плотность потока интегрального излучения абсолютно черного тела в зависимости от его температуры описывается законом ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
28	Смесь идеальных газов состоит из двух компонентов. Их парциальные давления равны $p_1 = 1000$ Па, $p_2 = 100$ Па. Полное давление составляет ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
29	Чем больше число ступеней сжатия и охлаждения многоступенчатого компрессора, тем ближе процесс сжатия к..	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
30	Результат превращения внутренней энергии тел в энергию электромагнитных колебаний называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Если температура абсолютно черного тела $T = 1000 \text{ К}$, то поверхностная плотность потока интегрального излучения абсолютно черного тела равна ...	a. $5,67 \cdot 10^4$ b. $5,67 \cdot 10$ c. 5,67 d. $5,77 \cdot 10^5$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
2.	Роль компрессора в абсорбционной холодильной машине выполняют	a. кипяtilьник и абсорбер b. кипяtilьник c. кипяtilьник и десорбер d. насос	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
3.	Холодильным коэффициентом называется ...	a. отношение теплоты q_2 , отнимаемой в испарителе, к затраченной на привод мотор-компрессора работе $q_1 - q_2$ b. отношение теплоты q_1 , отнимаемой в испарителе, к затраченной на привод мотор-компрессора работе $q_2 - q_1$ c. отношение теплоты, преобразованной в работу $q_1 - q_2$, к подводимой теплоте q_1 d. отношение q_1 к q_2	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
4.	Эффективность теплового насоса оценивается ...	a. коэффициентом преобразования энергии $\xi = q_1 / (q_1 - q_2)$ b. холодильным коэффициентом $\varepsilon = q_2 / (q_1 - q_2)$ c. термическим КПД $\eta_t = (q_1 - q_2) / q_1$ d. тепловым коэффициентом $\omega_a = q_2 / q_1$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
5.	Если потери теплоты с уходящими газами, от химической неполноты сгорания топлива, от механического недожога, через ограждения топки и конвективных газоходов и с физической теплотой шлаков суммарно составляют 7,8%, то КПД котла «брутто» равен %.	a. 92,2 b. 7,8 c. 107,8 d. 91,2	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
6.	Теплоемкость реаль-	a. температуры и в меньшей	ОПК 1.1 ОПК 1.2	У, 3, В	2

	ного газа зависит от	степени от давления b. давления и в меньшей степени от температуры c. температуры d. давления	ОПК 1.3 ОПК 1.4		
7.	Соплами называются ...	a. специально спроектированные каналы для разгона рабочей среды и придания потоку определенного направления b. каналы, предназначенные для торможения потока и повышения давления c. специально спроектированные каналы для торможения рабочей среды d. специально спроектированные каналы для придания потоку определенного направления	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
8.	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	a. потере располагаемой работы b. увеличению располагаемой работы c. располагаемому перепаду температур d. уменьшению энтальпии	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
9.	Градиент температуры численно равен ...	a. производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности b. второй производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности c. скалярному произведению вектора q на вектор элементарной площадки dF d. интегралу от скалярного произведения вектора q на вектор элементарной площадки dF по поверхности F	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
10.	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	a. теплоотдачей b. теплопередачей c. теплопроводностью d. тепловым излучением	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2
11.	Градиент температуры численно равен ...	a. производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности b. второй производной от температуры по направлению нормали к изотермической поверхности c. скалярному произведению вектора q на вектор элементарной площадки dF	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, З, В	2

		d. интегралу от скалярного произведения вектора q на вектор элементарной площади dF по поверхности F			
12	Коэффициент теплопроводности в системе единиц СИ измеряется в ...	a. Вт/(м К) b. Вт/м ² c. Вт/К d. Дж/К	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
13	Коэффициент теплопроводности в законе Фурье характеризует ...	a. способность вещества проводить теплоту b. скорость изменения температуры c. теплоемкость тела d. температуропроводность тел	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
14	Физический смысл коэффициента температуропроводности состоит в том, что он характеризует ...	a. скорость изменения температуры в теле b. способность тела проводить теплоту c. направление распространения теплоты в теле d. направление увеличения температуры в теле	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
15	В соответствии с законом Кирхгофа степень черноты любого тела в состоянии термодинамического равновесия численно равна коэффициенту ...	a. поглощения A при той же температуре b. отражения R при той же температуре c. пропускания D при той же температуре d. $A + R + D$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
16	Задача о распространении теплоты в цилиндрической стенке при известных и постоянных температурах на внутренней и наружных поверхностях, если ее рассматривать в цилиндрических координатах является ...	a. одномерной b. двухмерной c. трехмерной d. многомерной	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
17	При одинаковых условиях коэффициент теплоотдачи от труб шахматного пучка _____ чем от труб коридорного пучка.	a. больше b. меньше c. равен d. на порядок меньше	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
18	Кислород и азот ...	a. прозрачны для теплового излучения b. обладают значительной излучательной способностью c. обладают значительной поглощательной способностью	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

		стью d. обладают значительной излучательной и поглощательной способностью			
19	Тело называют абсолютно прозрачным, если ...	a. $A = 0, R = 0$ b. $D = 0, R = 0$ c. $D = 0, R = 0, A = 0$ d. $A = 0, D = 0$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
20	Работой расширения называется ...	a. работа увеличения поверхности тела против сил поверхностного натяжения b. работа перемещения тела в пространстве c. количество энергии, которое передается на молекулярном уровне без видимого движения тел d. внутренняя энергия тела	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
21	Примером теплообмена излучением является ...	a. передача теплоты от факела горящего топлива к экранным трубам в топке котла b. передача теплоты в стенке стальной трубы c. передача теплоты в ограждающей конструкции из красного кирпича d. перенос теплоты с горячей водой по трубопроводам тепловой сети	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
22	Задача о распространении теплоты в цилиндрической стенке при известных и постоянных температурах на внутренней и наружных поверхностях, если ее рассматривать в цилиндрических координатах является ...	a. одномерной b. двумерной c. трехмерной d. многомерной	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
23	При одинаковых условиях коэффициент теплоотдачи от труб шахматного пучка _____ чем от труб коридорного пучка.	a. больше b. меньше c. равен d. на порядок меньше	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
24	Кислород и азот ...	a. прозрачны для теплового излучения b. обладают значительной излучательной способностью c. обладают значительной поглощательной способностью d. обладают значительной	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

		излучательной и поглоща- тельной способностью			
25	Тело называют абсо- лютно прозрачным, если ...	a. $A = 0, R = 0$ b. $D = 0, R = 0$ c. $D = 0, R = 0, A = 0$ d. $A = 0, D = 0$	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
26	Работой расширения называется ...	a. работа увеличения поверхности тела против сил поверхностного натя- жения b. работа перемещения тела в пространстве c. количество энергии, кото- рое передается на молеку- лярном уровне без видимого движения тел d. внутренняя энергия тела	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
27	Примером теплообме- на излучением являет- ся ...	a. передача теплоты от фа- кела горящего топлива к экраным трубам в топке котла b. передача теплоты в стенке стальной трубы c. передача теплоты в ограждающей конструкции из красного кирпича d. перенос теплоты с горя- чей водой по трубопроводам тепловой сети	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
28	При вынужденной конвекции торможение жидкости около теп- лоотдающей поверх- ности обусловлено ...	a. вязким трением жидкости о поверхность b. силой тяжести c. Архимедовой силой d. электростатической силой	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
29	Давление рабочего те- ла $P = 12\,500$ Па. В МПа и кПа это давле- ние соответственно равно ...	a. 0,0125 МПа и 12,5 кПа b. 0,125 МПа и 12,5 кПа c. 12,5 МПа и 0,125 кПа d. 0,0125 МПа и 0,125 кПа	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2
30	В цикле Ренкина вся теплота горячего ис- точника, не превра- щенная в работу, ...	a. отдается холодному ис- точнику b. возвращается горячему источнику c. используется в котле= d. используется в паровой турбине	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	2

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компе- тенции (ин- дикатора)	Код планируемых результатов обуче- ния по дисциплине	Время вы- полнения (мин.)
1.	Согласно закону Ньютона – Рихмана полный тепловой поток в процессе теплоотда- чи пропорционален площади	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7

	поверхности теплообмена и ...				
2.	Дутьевой вентилятор устанавливается с целью ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
3.	Сопло, состоящее из суживающейся и расширяющейся частей (сопло Лавала), служит для получения ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
4.	Процесс сжатия в реальном компрессоре характеризуется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
5.	Техническую работу в компрессоре на сжатие и перемещение 1 кг газа производит(-ят) ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
6.	Параметрами состояния термодинамической системы являются ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
7.	Поверхностная плотность потока интегрального излучения абсолютно черного тела в зависимости от его температуры описывается законом ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
8.	Смесь идеальных газов состоит из двух компонентов. Их парциальные давления равны $p_1 = 1000$ Па, $p_2 = 100$ Па. Полное давление составляет ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	6
9.	Чем больше число ступеней сжатия и охлаждения многоступенчатого компрессора, тем ближе процесс сжатия к..	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
10.	Результат превращения внутренней энергии тел в энергию электромагнитных колебаний называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
11.	Коэффициент температуропроводности вычисляется по формуле ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
12.	Дифференциальное уравнение теплопроводности для нестационарного трехмерного температурного поля записывается в виде ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
13.	Формула закона Фурье имеет вид	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7

14.	Теплотой называется форма обмена _____ между термодинамической системой и окружающей средой.	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
15.	Отношение работы, производимой двигателем за цикл, к количеству теплоты, подведенной за этот цикл от горячего источника, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
16.	Температура, до которой необходимо охлаждать ненасыщенный влажный воздух, чтобы содержащийся в нем перегретый пар стал насыщенным, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
17.	Если $p_1 = 0,5 \text{ МПа}, p_2 = 1 \text{ МПа}$, то степень повышения давления воздуха в компрессоре ГТУ равна ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
18.	Если $d_{нар} = 1 \text{ м}, d_{кр} = 0,9 \text{ м}$, то утолщение теплоизоляции на трубе приводит к _____ суммарного термического сопротивления теплопередачи	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
19.	В лучших топочных устройствах котлоагрегатов коэффициент избытка воздуха изменяется от _____ до 1,1.	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
20.	Размерностью удельной объемной теплоемкости является ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
21.	Изобарному процессу соответствует показатель политропы, равный ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
22.	Промышленная печь предназначена для ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
23.	В соответствии с первым законом термодинамики подводимая к термодинамической системе теплота ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
24.	Основными параметрами, определяющими выбор вентилятора и дымососа, являются _____ при номинальной нагрузке котла.	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
25.	Увеличение скорости течения в канале возможно лишь	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2	У, 3, В	7

	при ...		ОПК 1.3 ОПК 1.4		
26.	Двигатель, который позволял бы получать работу без энергетических затрат, называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
27.	Соплами называются ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
28.	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
29.	Градиент температуры численно равен ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7
30.	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	-	ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 1.3 ОПК 1.4	У, 3, В	7

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Предмет технической термодинамики и ее методы. Термодинамическая система. Основные параметры состояния. Равновесное и неравновесное состояние. Уравнение состояния.
2. Теплоемкость. Массовая, объемная и молярная теплоемкости. Теплоемкость при постоянном объеме и давлении. Зависимость теплоемкости от температуры и давления. Средняя и истинная теплоемкости. Формулы и таблицы для определения теплоемкости. Теплоемкость смеси рабочих тел.
3. Теплота и работа как формы передачи энергии. Термодинамический процесс. Равновесные и неравновесные процессы. Обратимые и необратимые процессы. Круговые процессы (циклы).
4. Общие методы исследования процессов изменения состояния рабочих тел. Политропные процессы. Основные характеристики политропных процессов. Изображение в координатах P-V и T-S. Основные термодинамические процессы: изохорный, изобарный, изотермический и адиабатный - частные случаи политропного процесса.
5. Связь между параметрами состояния. Сущность первого закона термодинамики. Формулировка первого закона термодинамики. Аналитическое выражение первого закона термодинамики для открытых и закрытых систем. Определение работы и теплоты через термодинамические параметры состояния. Внутренняя энергия. Энтальпия. Энтропия. P-V и T-S диаграммы.
6. Сущность второго закона термодинамики. Основные формулировки второго закона термодинамики. Термодинамические циклы тепловых машин. Прямые и обратные циклы. Термодинамические КПД и холодильный коэффициент. Циклы Карно и анализ их свойств. Аналитическое выражение второго закона термодинамики. Изменение энтропии в необратимых процессах.
7. Свойства реальных газов. Пары. Основные определения. Процессы парообразования в P-V и T-S координатах. Водяной пар. Понятие об уравнении Вукаловича - Нювикова. Уравнение Майера. Термодинамические таблицы воды и водяного пара, P-V, T-S, H-S, диаграммы водяного пара. Расчет термодинамических процессов водяного пара с помощью таблиц и H-S - диаграммы.

8. Истечение и дросселирование газов и паров. Уравнение истечения. Располагаемая работа и скорость истечения. Секундный расход при истечении. Критическая скорость истечения. Связь критической скорости истечения с местной скоростью распространения звука. Критическое отношение давлений. Расчет скорости истечения и секундного массового расхода для критического режима. Условия перехода через критическую скорость. Сопло Лаваля.
9. Расчет процесса истечения водяного пара с помощью h - s - диаграммы. Действительный процесс истечения. Дросселирование газов и паров. Сущность процесса дросселирования и его уравнение. Изменение параметров в процессе дросселирования. Понятие об эффекте Джоуля - Томпсона. Особенности дросселирования идеального и реального газов. Понятие о температуре инверсии. Практическое использование процесса дросселирования. Условное изображение процесса дросселирования в h - s - диаграмме.
10. Классификация компрессоров и принцип действия. Индикаторная диаграмма. Изотермическое, адиабатное и политропное сжатия. Полная работа, затраченная на привод компрессора. Многоступенчатое сжатие. Изображение в PV и TS диаграммах термодинамических процессов, протекающих в компрессорах. Необратимое сжатие. Относительный внутренний КПД компрессора.
11. Принцип действия поршневых ДВС. Циклы с изохорным и изобарным подводом теплоты. Цикл со смешанным подводом теплоты. Изображение циклов в PV и TS диаграммах. Сравнительный анализ термодинамических циклов ДВС.
12. Принцип действия ГТУ. Цикл ГТУ с изобарным подводом теплоты. Цикл ГТУ с изохорным подводом теплоты. Регенеративные циклы. Изображение циклов в PV и TS диаграммах. Термические и энергетические КПД ГТУ.
13. Классификация холодильных установок. Рабочие тела. Холодильный коэффициент и холодопроизводительность. Цикл воздушной холодильной установки. Циклы паровых компрессорных холодильных установок. Понятие об абсорбционных и пароэжекторных холодильных установках. Получение сжиженных газов. Общие принципы и способы достижения сверхнизких температур.
14. Основные понятия и определения. Закон Фурье. Коэффициент теплопроводности. Механизмы передачи теплоты в металлах, диэлектриках, полупроводниках, жидкостях и газах. Дифференциальное уравнение теплопроводности. Условия однозначности. Коэффициент теплопроводности.
15. Теплопроводность при стационарном режиме. Теплопроводность однослойной и многослойной плоской, цилиндрической и сферической стенок при граничных условиях 1 рода.
16. Общие понятия и определения; тепловой баланс лучистого теплообмена. Законы теплового излучения. Теплообмен излучением между телами, разделенными прозрачной средой; коэффициент облученности; теплообмен между телами, произвольно расположенными в пространстве. Защита от излучения. Излучение газов. Теплообмен излучением в топках и камерах сгорания.
17. Сложный теплообмен. Теплопередача через плоскую, цилиндрическую, сферическую, и оребренную стенки. Коэффициент теплопередачи. Пути интенсификации процесса теплопередачи. Тепловая изоляция. Выбор материала тепловой изоляции.
18. Назначение, классификация и схемы теплообменных аппаратов. Принцип расчета теплообменных аппаратов. Конструктивный и проверочный тепловые расчеты теплообменных аппаратов. Средний температурный напор. Основы гидродинамического расчета теплообменных аппаратов.
19. Способы интенсификации теплообмена при однофазном течении газов и жидкости, при кипении и конденсации применительно к высокоэффективным теплообменным аппаратам. Современные конструкции трубчатых и пластинчатых теплообменных

- аппаратов. Методы оценки эффективности интенсификации теплообмена и оптимизация теплообменных аппаратов.
20. Виды сжигаемого топлива и их характеристика. Классификация топлив. Перспективы применения различных топлив в промышленности. Твердое, жидкое и газообразное топлива и их основные характеристики. Элементарный состав топлива. Теплота сгорания. Условное топливо. Проблема экономии топлива и пути ее решения.
 21. Основные понятия. Классификация и устройство паровых и водогрейных котлов. Теплоносители.
 22. Основы теплового расчета котельных агрегатов. Задачи и методы теплового расчета. Тепловой баланс и КПД котельного агрегата. Расход топлива, удельный расход топлива.
 23. Расчет теплопередачи в топках паровых котлов и в поверхностях нагрева котлоагрегата. Водоподготовка. Сепарация пара. Питательные устройства котельных установок. Тягодутьевые устройства. Общие положения об эксплуатации котельных установок. Правила техники безопасности. Мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации котельных установок.
 24. Топочные устройства. Конструкция топок для сжигания твердого, жидкого и газообразного топлива. Технические характеристики топок. Основы расчета топочных устройств. Специальные топки для технологических установок и топки для использования ВТЭР.
 25. Холодильные и криогенные установки. Применение холода в отраслях народного хозяйства. Трансформаторы теплоты. Потребители холода в отрасли. Физическая сущность процессов охлаждения. Основы получения искусственного холода. Классификация холодильных машин и установок.
 26. Холодильные агрегаты, их основные характеристики. Воздушные и паровые компрессорные холодильные машины. Пароэжекторные и абсорбционные холодильные установки. Действительная холодопроизводительность установки. Тепловые насосы и трансформаторы теплоты. Применение трансформаторов теплоты и тепловых насосов в отрасли народного хозяйства
 27. Тепловое потребление. Классификация тепловых нагрузок. Режим эксплуатации системы теплоснабжения. Определение значений и характера тепловых нагрузок. Теплота низкого и среднего потенциала. Расчет тепловых нагрузок. Системы регулирования отпуска теплоты. Методы регулирования. Выбор схемы регулирования тепловой нагрузки. Схемы теплоснабжения предприятий. Проблемы защиты окружающей среды.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Метрология, стандартизация и сертификация

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Знает: способы и методы решения основных задач взаимозаменяемости

Умеет: подобрать метод и разработать алгоритм решения задач взаимозаменяемости

Владеет: методами решения задач, обеспечивающих достижения целей взаимозаменяемости в машиностроении

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Знает: основные стандартизированные, методики расчета, применяемые во взаимозаменяемости гладких цилиндрических соединений

Умеет: выбирать оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Владеет: навыками решения задач, обеспечивающих достижение цели, взаимозаменяемости продукции машиностроения

УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели

Знает: законодательные и нормативные акты ЕСКД,ЕСДП

Умеет: использовать классификаторы ЕСКД,ЕСДП при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Владеет: навыками использования ГОС стандартов при выборе допусков и посадок для деталей используемых в механизмах

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии

Знает: основные математические и физические законы, используемые в стандартизованных, методиках расчета, применяемые для решения типовых задач в области агроинженерии

Умеет: использовать основные методики расчета и подбора допусков и посадок

Владеет: стандартными методиками расчетов и подбора допусков и посадок при решения типовых задач в области агроинженерии

ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии

Знает: способы применения основных законов стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении для решения стандартных задач в агроинженерии

Умеет: применять основные законы стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении для решения стандартных задач в агроинженерии

Владеет: навыками решения типовых задач в области агроинженерии, применяя основные законы стандартизации и взаимозаменяемости в машиностроении

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии

Знает: методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов при решении типовых задач взаимозаменяемости

Умеет: осуществлять поиск необходимой информации, для решения типовых задач в области взаимозаменяемости в машиностроении

Владеет: навыками применения информационно-коммуникационные технологий при решении типовых задач в области взаимозаменяемости и стандартизации в машиностроении

ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Знает: специальные программы и базы данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Умеет: работать в специальных чертежных программах

Владеет: навыками работы в специальных чертежных программах КОМПАС и AutoCAD

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование. Результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты ответа на вопросы.	«Отлично» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 85-100% тестовых заданий	Правильно изложено решение теста; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на вопросы, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
	«Хорошо» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 70-84% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (даны ответы на тест), при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Удовлетворительно» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 55-69% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы

	«Неудовлетворительно» (Не зачтено) Обучающийся верно ответил на 0-54% тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи (теста); обучающийся не может ответить на вопросы.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Допуски и отклонения, устанавливаемые стандартами относятся к деталям, размеры которых определены при нормальной температуре равной ...	1. 18 С 2. 20 С 3. 22 С	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, З, В	2
2.	Значение измеряемой величины, соответствующее одному делению шкалы называется	1. пределом измерений 2. ценой деления шкалы 3. точностью измерений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, З, В	2
3.	Как условно называются охватывающие поверхности деталей	1. сопрягаемыми 2. несопрягаемыми 3. отверстиями 4. валами	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, З, В	2
4.	Диапазон показаний шкального прибора – это -	1. область значений по шкале между начальным и конечным значением; 2. область значений измеряемой величины, для которой нормированы 3. допускаемые погрешности; 4. разность между показанием прибора и действительным значением	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, З, В	2

		измеряемой величины.			
5.	Размерная цепь – это...	1. Цепь, что обеспечивает работу зубчатой передачи 2. Совокупность размеров, которые образуют замкнутый контур 3. Размеры, которые определяют значение замыкающего звена	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
6.	Как называются два допустимых размера, между которыми должен находиться или которым может быть равен действительный размер годной детали?	1. Наибольшие размеры. 2. Наименьшие размеры. 3. Предельные размеры. 4. Критические размеры.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
7.	Какой из размеров 32H7 или 40H5 является более точным?	1. Размер 32H7 более точен 2. Размер 40H5 более точен 3. Оба размера имеют одинаковую точность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
8.	Получение информации о размере физической или нефизической величины это-	1. Контроль 2. Методика измерения 3. Измерение 4. Погрешность измерения	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
9.	Две или несколько подвижно или неподвижно соединяемых деталей называют	1. смежными 2. сопрягаемыми 3. свободными	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
10	Взаимозаменяемость обеспечивается размерами и формой, взаимным расположением поверхностей узлов и агрегатов, и их основными эксплуатационными показателями – называется...	1. По геометрическим параметрам 2. Функциональная 3. Внутренняя 4. Внешняя	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
11	Как называется ряд допусков, соответствующих одному уровню точности для всех номинальных размеров?	1. Квалитет (степень точности) 2. Поле допуска 3. Диапазон точности 4. Уровень точности	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	У, 3, В	2

			ОПК-1.4		
12.	Повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг является	1. принципом стандартизации 2. целью стандартизации 3. принципом сертификации 4. целью сертификации	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
13.	В каких случаях отклонение равно нулю?	1. Когда наибольший и наименьший предельные размеры равны 2. Когда наименьший предельный размер меньше номинального размера 3. Когда предельный или действительный размер равен номинальному размеру	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
14.	Унификация, применяемая в изделиях одного функционального назначения, отличающаяся друг от друга числовым значением главного параметра называется ...	1. параметрической 2. межтиповой 3. типоразмерной 4. внутритиповой	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
15.	Цифра «0» в записи условного обозначения радиального однорядного шарикоподшипника 0-211 указывает:	1. серию подшипника 2. код завода изготовителя 3. класс точности 4. условное обозначение диаметра внутреннего кольца	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	В записи посадки $\varnothing 60 \frac{H7}{m6}$ в числителе указывается поле допуска		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
2.	Идеальная поверхность, форма которой задана чертежом, называется		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	У, 3, В	2

			ОПК-1.4		
3.	Модульный принцип конструирования систем - это		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
4.	Допуск размера определяют по формуле		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
5.	Разность между показаниями СИ и истинным (действительным) значением измеряемой физической величины		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
6.	Необходимым условием, определяющим правильность составления размерной цепи является -		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
7.	Допуски формы цилиндрических поверхностей с ответственными уровням А, В и С составляют примерно _____% допуска размера		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
8.	Наименьший натяг посадки определяют из зависимости:		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
9.	При селективной сборке увеличивается ...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
10.	Запишите пример посадки с натягом для гладких цилиндрических соединений, в системе отверстия -		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

11.	При выборе посадки для соединения с натягом, необходимо выполнить условие -		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
12.	Звено размерной цепи – это...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
13.	ES – условное обозначение		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
14.	Подвижные соединения – это соединение...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
15.	$N_{cp} = (N_{max} + N_{min}) \setminus 2$ – формула для расчета ...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Взаимозаменяемость это...	1. свойство собираемости и возможности равноценной замены любого экземпляра. 2. возможность беспригоночной сборки любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей. 3. выполнение требований к точности деталей.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

2.	Метрология - это наука ...	1. об измерениях физических величин, установлении и применении правил для достижения требуемой точности; 2. об измерениях физических величин, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности; 3. которая занимается измерениями и разработкой теоретических основ и методов количественной оценки качества продукции.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
3.	Повышение уровня безопасности с учетом риска возникновения чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера является	1. цель стандартизации 2. принцип стандартизации 3. цель сертификации 4. принцип подтверждения соответствия	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
4.	Как обозначают допуски квалитетов?	1. Буквами IT в сочетании с номером квалитета, например IT7 2. Буквами TD в сочетании с номером квалитета, например TD7. 3. Буквами H или h в сочетании с номером квалитета, например H7, h8. 4. Буквой T в сочетании с номером квалитета, например T9.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
5.	Параметр, определяющий важнейший эксплуатационный показатель машин и не зависящий от технических усовершенствований изделия и технологии изготовления, называется ...	1. основным 2. определяющим 3. главным 4. предпочтительным	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
6.	Выражение Ø100 h6	1. в системе отверстия. 2. в системе вала.	УК-2.1 УК-2.2	У, 3, В	2

	обозначает, что это посадка	3. переходная.	УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4		
7.	Ряд обозначаемый как R40\5, включает в себя -	1. каждый сороковой член ряда R5 2. каждый пятый член ряда R40 3. сорок членов ряда R5 4. пять членов ряда R40	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
8.	Из перечисленных посадок не может быть применимой для подвижного соединения посадка	1. $\frac{H7}{e8}$ 2. $\frac{H8}{f8}$ 3. $\frac{H8}{s7}$ 4. $\frac{H8}{c7}$	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
9.	Для каких целей предназначены квалитеты 01, 0 и 1?	1. Для концевых мер длины 2. Для калибров и особо точных размеров 3. Для сопрягаемых размеров деталей машин 4. Для свободных и несопрягаемых размеров	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
10.	Определите, к какой группе будет относиться деталь, действительный размер которой равен 50,08 мм, если наибольший предельный размер составляет 50,12 мм, а наименьший предельный размер 50 мм.	1. Исправимый брак 2. Неисправимый брак 3. Годная деталь	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
11.	Цена деления шкалы - это	1. расстояние между центрами двух соседних отметок на шкале; 2. разность значений измеряемой величины, соответствующей	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

		щих двум соседним отметкам шкалы; 3. наименьшее перемещение измерительной поверхности, способное вызывать малейшее видимое изменение в показании прибора			
12.	Механические отсчётные устройства, преобразующие малые перемещения измерительного наконечника в большие перемещения стрелки и имеющие шкалу называются ...	1. измерительными головками 2. микрометрическими головками 3. оптическими головками	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
13.	Метод измерения диаметра вала с помощью штангенциркуля, это ...	1. абсолютный прямой контактный поэлементный метод; 2. относительный прямой контактный комплексный метод; 3. абсолютный косвенный контактный поэлементный метод.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
14.	Какой буквой обозначается поле допуска основного отверстия?	1. Буквой Н 2. Буквой h 3. Буквой А 4. Буквой О	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
15.	Устройство, вырабатывающее сигнал измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем называется ...	1. измерительной системой 2. измерительным прибором 3. эталоном	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
16.	Совокупность допусков, изменяющихся в зависимости от номинального размера и соответствующих одинаковой градации точности, определяемой	1. отклонением 2. качеством 3. погрешностью	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

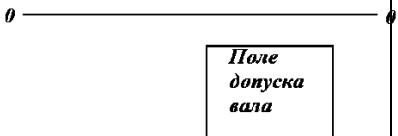
	коэффициентом, называется				
17.	Нагружение подшипника при котором кольцо воспринимает результирующую радиальную нагрузку последовательно всей окружностью дорожки	1. колебательным, 2. местным, 3. циркуляционным, 4. вибрационным	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
18.	Для каких основных отклонений поля допусков расположены строго симметрично относительно нулевой линии?	1. Для основных отклонений JS и js 2. Для основных отклонений H и h 3. Для основных отклонений J и j 4. Для основных отклонений K и k	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
19.	Все погрешности средств измерения в зависимости от внешних условий делятся на ...	1. абсолютные и относительные 2. систематические и случайные 3. основные и дополнительные 4. методические и инструментальные	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
20.	Вспомогательная шкала штангенциркуля называется	1. штангой. 2. нониусом 3. рамкой	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
21.	Разность размеров вала и отверстия до сборки, если размер вала больше размера отверстия, называется	1. Зазором, 2. натягом, 3. допуском, 4. посадкой.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
22.	Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации	1. Региональный стандарт 2. Международный стандарт 3. Межгосударственный стандарт 4. Национальный стандарт	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
23.	Деталь занимает своё место без дополнительных операций подгонки, регулировки и вы-	1. По геометрическим параметрам 2. Функциональная 3. Внутренняя 4. Внешняя	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2	У, 3, В	2

	полняет свои функции в соответствии с техническими условиями — это взаимозаменяемость		ОПК-1.3 ОПК-1.4		
24.	В каком из ответов правильно дано определение понятия "шероховатость поверхности"	1. Совокупность неровностей с относительно малыми шагами, образующих рельеф поверхности детали и рассматриваемых в пределах базовой длины. 2. Совокупность периодически повторяющихся неровностей (возвышений и впадин), у которых отношение среднего шага к высоте неровностей больше 40. 3. Совокупность неровностей, образующих рельеф поверхности детали.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
25.	Из перечисленных размеров самую высокую точность обработки будет иметь размер	1. $\varnothing 40 H6$ 2. $\varnothing 40 H7$ 3. $\varnothing 40 H9$	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
26.	Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолнейны, но не параллельны —	1. седлообразность. 2. конусообразность. 3. бочкообразность.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
27.	Фактором возникновения погрешностей при изготовлении деталей является:	1. только температурные деформации; 2. только погрешности системы «станок — приспособление — инструмент — деталь»; 3. температурные деформации и погрешности системы «станок — приспособление — инструмент —	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

		деталь».			
28.	Радиальная нагрузка на подшипник обозначается символом	1. P_r 2. F_r 3. F_a 4. b	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
29.	В каких единицах измеряются параметры шероховатости	1. Все параметры измеряются в миллиметрах 2. Все параметры измеряются в микрометрах 3. Высотные параметры измеряются в миллиметрах, шаговые в микрометрах 4. Высотные параметры измеряются в микрометрах, шаговые в миллиметрах	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
30.	Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства называется ...	1. Типизация 2. Систематизация 3. Агрегатирование 4. Параметрическая стандартизация	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Допуск посадки определяется формулой		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
2.	Одно из свойств физического объекта (явления, процесса), которое является общим в качественном отношении для многих физических объектов, отличаясь при этом количественным значением – это ..		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

10.	Как обозначается высота неровности профиля по 10 точкам		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
11.	Поле допуска внутреннего кольца подшипника качения обозначается -		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
12.	Запишите условие выбора средства измерения табличным методом (где Δ_{lim} - предельная погрешность средств измерения, δ - допускаемая погрешность измерения размера определенной величины и точности).		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
13.	По какой формуле вычисляется допуск посадки с зазором, если известны наибольший и наименьший зазоры		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
14.	По какой формуле вычисляется допуск переходной посадки, если известны допуски отверстия и вала		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
15.	Поле допуска отверстия  Поле допуска вала Это схема полей допусков посадки с		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
16.	: Какие основные отклонения отверстий предназначены для образования полей допусков посадок с зазором в системе вала		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
17.	Как называется способ сборки деталей при посадке с натя-		УК-2.1 УК-2.2	У, 3, В	2

	гом, при котором охватывающую деталь нагревают, а охватываемую деталь охлаждают		УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4		
18.	Укажите посадки для неподвижного прямобочного шлицевого соединения при центрировании по наружному диаметру		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
19.	Относительная погрешность выражается отношением ...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
20.	Для отверстия корпуса при его сопряжении с циркуляционно нагруженным кольцом подшипника применяется поле допуска - ...		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
21.	Запишите формулу для определения интенсивности радиальной нагрузки колец подшипника качения		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
22.	Укажите вид записи размера на чертеже детали, если даны: номинальный размер 40 мм и поле допуска Н7		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
23.	Запишите условие правильности составления размерной цепи ..		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
24.	Предельная погрешность средства измерения - это		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
25.	Задана посадка с зазором диаметр 50Н7/f7. Максимальный зазор		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	У, 3, В	2

	Smax в этом соединении будет равен		ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4		
26.	Укажите вид записи предельных отклонений размера на сборочном чертеже, если даны размер соединения 10 мм, поле допуска отверстия H7, поле допуска вала g6		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
27.	Какая шероховатость поверхности обеспечивается тонким шлифованием		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
28.	Порог чувствительности - это		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
29.	Определить, чему равен наибольший натяг в посадке $\varnothing 100 \begin{pmatrix} +0,022 \\ +0,052 \\ +0,037 \end{pmatrix}$		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2
30.	Укажите вид записи предельных отклонений размера на чертеже детали, если даны: размер 25 мм, es = -300 мкм и ei = -430 мкм		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	У, 3, В	2

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Влияние шероховатости на надежность и долговечность машин. Обозначение шероховатости на чертеже.
2. Предмет и задачи метрологии. Основные термины и определения метрологии
3. Дайте определение понятию «метрологическая характеристика». Назовите основные метрологические характеристики измерительного прибора.
4. Погрешности измерений и обработка результатов измерений. Причины возникновения погрешностей измерения.
5. Методика обработки результатов прямых многократных измерений.
6. Методы измерений
7. Выбор измерительных средств по допустимой погрешности измерения

8. Комплексная и опережающая стандартизация.
9. Унификация, симплификация, типизация и агрегатирование машин.
10. Основные понятия цели, принципы, методы стандартизации. Организация работ по стандартизации.
11. Классификация отклонений и допусков формы и расположения поверхностей. Оформление допусков формы на чертеже.
12. Охарактеризуйте методы измерений, приведите примеры.
13. Точность и надежность в машиностроении. Особенности математических моделей обеспечения взаимозаменяемости.
14. Обеспечение взаимозаменяемости при проектировании, эксплуатации и на производстве.
15. Комплексная и опережающая стандартизация. Принципы, определяющие научно – техническую организацию работ по стандартизации.
16. Классификация шлицевых соединений и область их применения. Основные параметры шлицевого соединения.
17. Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Принципы и формы подтверждения соответствия.
18. Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг».
19. Закон Российской Федерации «О обеспечении единства измерений».
20. Комплексная и опережающая стандартизация.
21. Принципы, определяющие научно – техническую организацию работ по стандартизации.
22. Общетехнические системы стандартов, их характеристика.
23. Классификация методов стандартизации в машиностроении с пояснениями и примерами.
24. Параметрическая стандартизация, система предпочтительных чисел.
25. Стандартизация, как основа управления качеством продукции.
26. Положения гидродинамической теории смазки и расчет соединения вал- подшипник скольжения.
27. Сущность и экономическая целесообразность селективной сборки.
28. Особенности сопряжения подшипников качения с деталями.
29. Влияние шероховатости на работу подвижного и неподвижного соединения.
30. Классификатор ЕСДП – основы взаимозаменяемости.
31. Основные термины и определения – взаимозаменяемости.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Автоматика

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии Уметь: выбирать типовые методы для решения типовых задач в области агроинженерии Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: принцип построения современных систем автоматизации и управление техническими объектами и технологическими процессами Уметь: анализировать методы использования автоматики и телемеханики в технологических процессах Владеть: операциями анализа данных, регулирования в автоматических системах современного электротехнологического оборудования
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: принцип типизации, унификации и агрегатирования при организации систем автоматизации и управления Уметь: выбирать системы автоматики и телемеханики, рассчитывать их Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве. Уметь: выбирать тип стандартных автоматических систем и определять эффективность их применения, производить расчет различных режимов работы автоматических систем Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств автоматизации

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50

		(неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Задающий элемент в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:	1) поддержания заданной температуры; 2) установки задания регулятору для поддержания заданной температуры; 3) сравнения заданной температуры с фактическим её значением.	ОПК -1	З,У, В	1
2	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:	1) поддержания заданной температуры; 2) оценки соотношения заданного и фактического значения управляемой величины; 3) установки задания регулятору для поддержания заданной температуры.	ОПК -1	З,У, В	1

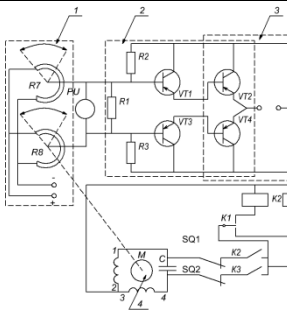
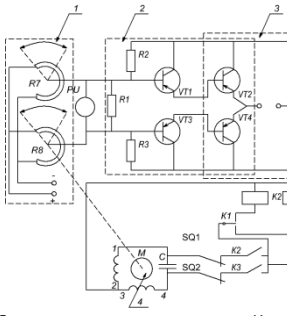
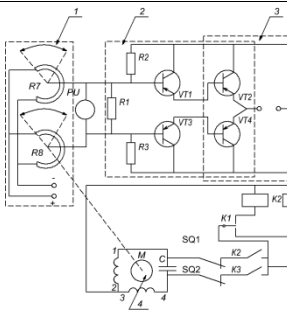
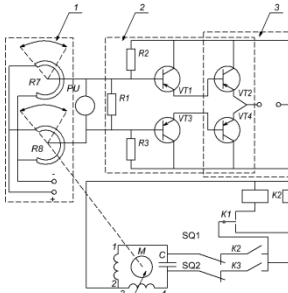
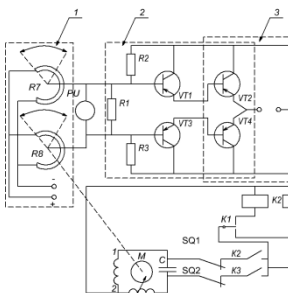
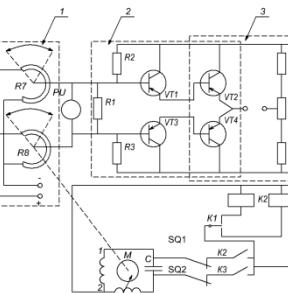
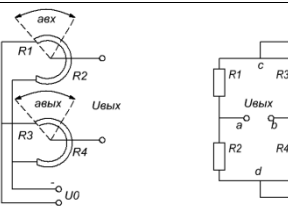
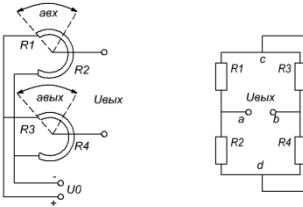
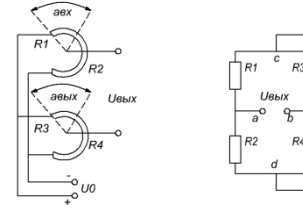
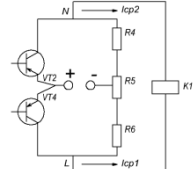
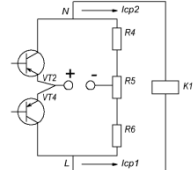
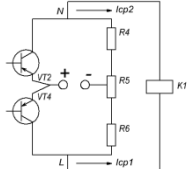
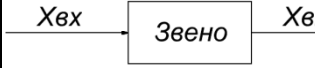
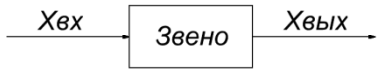
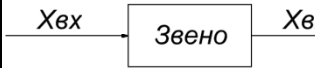
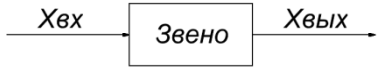
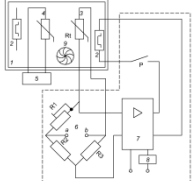
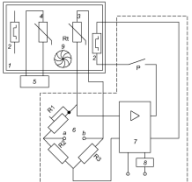
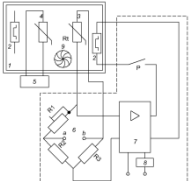
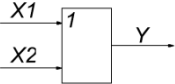
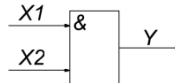
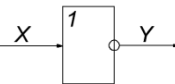
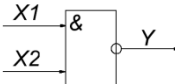
3	Для поддержания постоянства температуры в объекте используется автоматический регулятор типа:	1) Ш 69000; 2) М 1101; 3) ЭРА-М; 4) ИМ 2/120.	ОПК -1	З,У, В	1
4	В систему автоматического регулирования температуры объекта входят: автоматический регулятор, усилитель, электропечь, нагревательный элемент. Укажите, какой элемент не включен в систему:	1) резистивный преобразователь; 2) емкостной преобразователь; 3) термопреобразователь; 4) индукционный преобразователь.	ОПК -1	З,У, В	1
5	 Укажите задающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК -1	З,У, В	1
6	 Укажите сравнивающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК -1	З,У, В	1
7	 Укажите реостат обратной связи в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК -1	З,У, В	1

	рисунок:				
8	Укажите мостовую схему, где формируется управляющий сигнал, согласно представленному рисунку: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	ОПК -1	3,У, В	1
9	Укажите усилитель, где происходит усиление управляющего сигнала в схеме, представленной на рисунке: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	ОПК -1	3,У, В	1
10	Укажите исполнительный механизм в схеме, представленной на рисунке: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	ОПК -1	3,У, В	1
11	 Напряжение $U_{вых}$ будет равно нулю при	1) $R_1 \cdot R_2 = R_3 \cdot R_4$; 2) $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$; 3) $R_1 \cdot R_3 = R_2 \cdot R_4$	ОПК -1	3,У, В	1

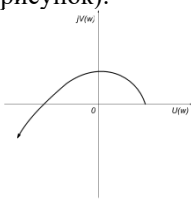
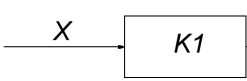
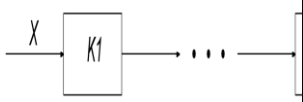
	следующем соотношении ...:				
12	Отрицательный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет: 	1) при увеличении сопротивления R2 ; 2) при увеличении сопротивления R1 ; 3) при уменьшении сопротивления R1.	ОПК -1	3,У, В	1
13	Положительный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет: 	1) при увеличении сопротивления R2 ; 2) при увеличении сопротивления Q1; 3) при уменьшении сопротивления R2 .	ОПК -1	3,У, В	1
14	Путь тока от источника питания при открытом транзисторе VT2, будет: 	1) через VT2, сопротивление R4 и части сопротивления R5 ; 2) через часть сопротивления R5, сопротивление R4 и открытый транзистор VT2 ; 3) через VT2, реле K1, сопротивление R6 и часть сопротивления R5 .	ОПК -1	3,У, В	1
15	Путь тока от источника питания при открытом транзисторе VT4 будет: 	1) через VT2, сопротивление R6 и части сопротивления R5; 2) через часть сопротивления R5, сопротивление R6 и транзистор VT4; 3) через транзистор VT4, реле K1, сопротивление R4 и части сопротивления R5.	ОПК -1	3,У, В	1
16	Реле K1 в схеме  приведенной на рисунке, может быть только: .	1) постоянного тока; 2) переменного тока; 3) поляризованным; 4) нейтральным	ОПК -1	3,У, В	1

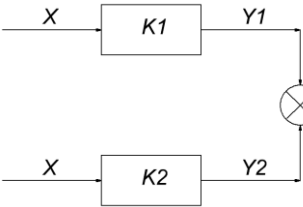
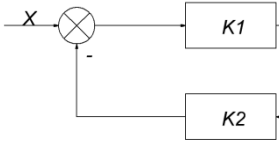
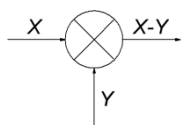
17	Для звена, представленного на рисунке, входная величина ($X_{вх}$) оказывается формулой, где a_1 и a_2- амплитуды сигналов. 	 1) $X_{вых}=a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{вых}=a_2 \times \sin (\omega t+ \varphi)$; 3) $X_{вых}= (a_1+ a_2) \times \sin \omega t$.	ОПК -1	3,У, В	1
18	Для звена, представленного на рисунке, выходная величина ($X_{вых}$) описывается формулой, где a_1 и a_2- амплитуды сигналов.  1	 1) $X_{вых}=a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{вых}=a_2 \times \sin (\omega t+ \varphi)$; 3) $X_{вых}= (a_1+ a_2) \times \sin \omega t$.	ОПК -1	3,У, В	1
19	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1
20	Измерительный мост в  системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1
21	Усилительный элемент в 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1

	системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:				
22	Логический элемент,  представленный на рисунке, реализует операцию:	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	З,У, В	1
23	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	З,У, В	1
24	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	З,У, В	1
25	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	ОПК -1	З,У, В	1
26	Если сигнал на выходе У, соответствующий логической 1, появляется при подаче такого же сигнала на вход X1 или на вход X2, или одновременно на оба входа, то это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	З,У, В	1
27	Сигнал, соответствующий логической 1, появится на выходе логического элемента лишь тогда, когда сигналы того же уровня будут поданы на все его входы. Это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	З,У, В	1
28	Сигнал,	1) И-НЕ;	ОПК -1	З,У, В	1

	соответствующий логической 1, появится на выходе логического элемента лишь тогда, когда сигналы того же уровня будут отсутствовать. Это будет логическая операция:	2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.			
29	При сигнале логического 0 на одном или на всех входах логического элемента, на выходе действует сигнал логической 1. Он пропадает при появлении сигналов логической 1 на всех входах элемента. Это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1
30	На выходе элемента И-НЕ будет логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
31	Укажите значение X1 и X2 когда на выходе элемента ИЛИ будет логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
32	На выходе элемента И будет логическая 1, если на входе значения X1 и X2 будут иметь значения:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
33	С увеличением температуры сопротивление металлического терморезистора:	1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не меняется; 4) изменение зависит от материала терморезистора.	ОПК -1	3,У, В	1
34	Логическая функция вида $F=X_1X_2X_3$ будет иметь на выходе значение логической единицы при комбинации переменных $X_1X_2X_3$ на входе:	1) 101; 2) 201; 3) 405.	ОПК -1	3,У, В	1
35	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	ОПК -1	3,У, В	1
36	Укажите ошибку в приведённых уравнениях	1) уравнение первого порядка $a_0 \cdot p + a_i = 0$ условия устойчивости	ОПК -1	3,У, В	1

	устойчивости и условиях устойчивости по критерию Гурвица для характеристического уравнения невысокого порядка:	$a_i > 0, a_0 > 0$; 2) уравнение второго порядка $a_0 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_2 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0$; 3) уравнение третьего порядка $a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 < 0$.			
37	По критерию Михайлова годограф называется правильным, если он имеет следующие особенности:	1) при изменении ω от 0 до плюс бесконечности ($+\infty$) кривая годографа поворачивается против часовой стрелки на угол $n \frac{\pi}{2}$; 2) модуль вектора годографа по всей длине должен быть отличным от нуля; 3) корни характеристического уравнения устойчивой системы имеют отличную от нуля вещественную часть.	ОПК -1	З,У, В	1
38	Передаточной функцией непрерывной линейной части динамической системы называется преобразование Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы к преобразованию:	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе; 2) переменной $x(t)$ на выходе.	ОПК -1	З,У, В	1
39	Укажите неправильный ответ. К частотным характеристикам относятся:	1) амплитудно-фазовая частотная характеристика; 2) амплитудная-частотная характеристика; 3) относительная-частотная характеристика; 4) логарифмическая амплитудно-частотная характеристика.	ОПК -1	З,У, В	1
40	Амплитудно-частотной характеристикой называется:	1) зависимость амплитуды и фазы от частоты колебаний при прохождении колебаний через звено или систему; 2) зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы; 3) зависимость разности фаз между входными и выходными колебаниями от частоты колебаний.	ОПК -1	З,У, В	1
41	При какой степени характеристического уравнения система автоматического регулирования будет	1) при степени, равной 1; 2) при степени, равной 2; 3) при степени, равной 3.	ОПК -1	З,У, В	1

	уступчивой по критерию Михайлова (см. рисунок): 				
42	Линейная система устойчива, если все коэффициенты характеристического уравнения и все n определителей положительно. Это определение принадлежит следующему автору:	1) Раусу; 2) Гурвицу; 3) Найквисту.	ОПК -1	З,У, В	1
43	Необходимые условия устойчивости заключается том, что коэффициенты характеристического уравнения должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) равны.	ОПК -1	З,У, В	1
44	Необходимое условие устойчивости по критерию Гурвица заключается в том, что все его определители должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) одинаковые.	ОПК -1	З,У, В	1
45	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	З,У, В	1
46	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	З,У, В	1
47	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен:	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$	ОПК -1	З,У, В	1

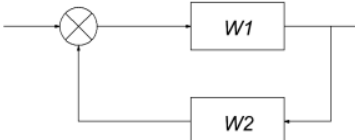
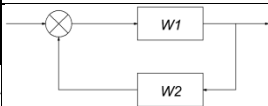
		$K = \sum_{j=1}^n K_j$			
48	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	З,У, В	1
49	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = \frac{K}{P(1 + Tp)}$ принадлежит к:	1) интегрирующему; 2) дифференцирующему; 3) реально интегрирующему; 4) апериодическому.	ОПК -1	З,У, В	1
50	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.	ОПК -1	З,У, В	1
51	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = K$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	ОПК -1	З,У, В	1
52	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК -1	З,У, В	1
53	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК -1	З,У, В	1
54	Режим, при котором физические переменные,	1) статической ошибке; 2) статическому;	ОПК -1	З,У, В	1

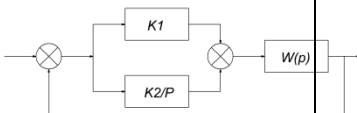
	определяющие состояние автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:	3) динамическому.			
55	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК -1	З,У, В	1
56	Разность между заданным значением регулируемой величины и её действительным значением в установившемся состоянии называется:	1) статической ошибкой; 2) динамическим режимом; 3) статическим режимом.	ОПК -1	З,У, В	1
57	Зависимость выходного сигнала от входной величины в установившемся состоянии называется:	1) переходным процессом; 2) статической характеристикой; 3) динамической характеристикой; 4) линейным звеном.	ОПК -1	З,У, В	1
58	Укажите принцип регулирования, когда управляющее воздействие возникает вследствие изменения регулируемой величины от заданного значения:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК -1	З,У, В	1
59	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК -1	З,У, В	1
60	Отношение преобразования Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы и преобразованию Лапласа переменной $x(t)$ на выходе линейной динамической системы называется:	1) динамической характеристикой; 2) передаточной функцией; 3) переходным процессом; 4) статической характеристикой.	ОПК -1	З,У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенц	Код планируем	Время выполнен

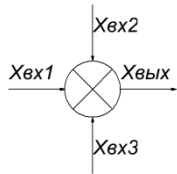
П			ии (индикатор а)	ых результатов обучения по дисциплине	ия (мин.)												
1	Общий коэффициент усиления системы равен _____. 		ОПК -1	3,У, В	3												
2	<table><tr><th>Уравнения</th><th>Изображение по Лапласу</th></tr><tr><td>1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$</td><td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15X(p)$</td></tr><tr><td>2. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$</td><td>Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$</td></tr><tr><td>3. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$</td><td>В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$</td></tr><tr><td></td><td>Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$</td></tr></table> Соответствие между уравнениями динамики и их изображением по Лапласу	Уравнения	Изображение по Лапласу	1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15X(p)$	2. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$	3. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$		Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$		Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$		ОПК -1	3,У, В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу																
1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15X(p)$																
2. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$																
3. $f(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$																
	Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																
	Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$																
3	Передаточная функция усилительного звена имеет вид _____.		ОПК -1	3,У, В	3												
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК -1	3,У, В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		ОПК -1	3,У, В	3												
6	<table><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr><tr><td>1. Безинерционное</td><td>А. $W(p)=k(Tp+1)$</td></tr><tr><td>2. Дифференцирующее</td><td>Б. $W(p)=k/p$</td></tr><tr><td>3. Интегрирующее</td><td>В. $W(p)=kp$</td></tr><tr><td>4. Аперидическое</td><td>Г. $W(p)=k(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p)=k$</td></tr></table> Соответствие между видами динамических звеньев и их передаточными функциями	Динамическое звено	Передаточная функция	1. Безинерционное	А. $W(p)=k(Tp+1)$	2. Дифференцирующее	Б. $W(p)=k/p$	3. Интегрирующее	В. $W(p)=kp$	4. Аперидическое	Г. $W(p)=k(Tp+1)$		Д. $W(p)=k$		ОПК -1	3,У, В	3
Динамическое звено	Передаточная функция																
1. Безинерционное	А. $W(p)=k(Tp+1)$																
2. Дифференцирующее	Б. $W(p)=k/p$																
3. Интегрирующее	В. $W(p)=kp$																
4. Аперидическое	Г. $W(p)=k(Tp+1)$																
	Д. $W(p)=k$																
7	На рисунке показана схема устройства _____ расходомера.		ОПК -1	3,У, В	3												

8	<table><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th></tr><tr><td>1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$</td><td>А. Второй</td></tr><tr><td>2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$</td><td>Б. Третий</td></tr><tr><td></td><td>В. Четвертый</td></tr></table> Соответствие между видом передаточной функции и ее порядком	Передаточная функция	Порядок	1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$	А. Второй	2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$	Б. Третий		В. Четвертый		ОПК -1	3,У, В	3
Передаточная функция	Порядок												
1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$	А. Второй												
2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$	Б. Третий												
	В. Четвертый												
9	В зависимости от вида уравнений, описывающих процессы, системы автоматического управления могут быть: нелинейные и _____, стационарные и _____, непрерывные и _____.		ОПК -1	3,У, В	3								
10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется для:		ОПК -1	3,У, В	3								
11	<table><tr><th>Передаточная функция</th><th>Динамическое звено</th></tr><tr><td>1. $W(p) = k(Tp^2 + 2\zeta Tp + 1)$</td><td>А. Колебательное</td></tr><tr><td>2. $W(p) = k(Tp^2 + 1)$</td><td>Б. Изоморное</td></tr><tr><td></td><td>В. Консервативное</td></tr></table> Соответствие между динамическими звеньями второго порядка и передаточными функциями	Передаточная функция	Динамическое звено	1. $W(p) = k(Tp^2 + 2\zeta Tp + 1)$	А. Колебательное	2. $W(p) = k(Tp^2 + 1)$	Б. Изоморное		В. Консервативное		ОПК -1	3,У, В	3
Передаточная функция	Динамическое звено												
1. $W(p) = k(Tp^2 + 2\zeta Tp + 1)$	А. Колебательное												
2. $W(p) = k(Tp^2 + 1)$	Б. Изоморное												
	В. Консервативное												
12	Совокупность связанных друг с другом объектов, называемых элементами, их отдельных частей, действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:		ОПК -1	3,У, В	3								
13	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		ОПК -1	3,У, В	3								
14	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		ОПК -1	3,У, В	3								
15	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 		ОПК -1	3,У, В	3								

16	<table><tr><th>Вид регулятора</th><th>Дифференциальное уравнение в операторной форме</th></tr><tr><td>1. П - регулятор</td><td>А. $\frac{K_p}{p}$</td></tr><tr><td>2. И- регулятор</td><td>Б. $K_i(1 + T_d p)$</td></tr><tr><td>3. ПИ - регулятор</td><td>В. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p})$</td></tr><tr><td>4. ПД - регулятор</td><td>Г. K_d</td></tr><tr><td>5. ПИД - регулятор</td><td>Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i + K_d p)}{p} y(p)$</td></tr></table> Соответствие между видом регулятора и его передаточной функцией	Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме	1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$	2. И- регулятор	Б. $K_i(1 + T_d p)$	3. ПИ - регулятор	В. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p})$	4. ПД - регулятор	Г. K_d	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i + K_d p)}{p} y(p)$		ОПК -1	3,У, В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																
1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$																
2. И- регулятор	Б. $K_i(1 + T_d p)$																
3. ПИ - регулятор	В. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p})$																
4. ПД - регулятор	Г. K_d																
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i + K_d p)}{p} y(p)$																
17	 На рисунке представлена схема:		ОПК -1	3,У, В	3												
18	Совокупность связанных друг с другом объектов, называемых элементами, их отдельных частей, действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:		ОПК -1	3,У, В	3												
19	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		ОПК -1	3,У, В	3												
20	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		ОПК -1	3,У, В	3												
21	Система автоматического управления решает задачи:		ОПК -1	3,У, В	3												
22	Система автоматического регулирования играет роль:		ОПК -1	3,У, В	3												
23	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		ОПК -1	3,У, В	3												
24	Основной задачей теории является воспроизведение с наименьшей погрешностью некоторого входного сигнала, при этом цель состоит в сведении к минимуму ошибки между входным и выходным сигналами. Это реализует:		ОПК -1	3,У, В	3												
25	Теория решает задачу формирования на основе цели управления и информации управляющих сигналов.		ОПК -1	3,У, В	3												

	воздействующих на объект таким образом, чтобы объект реализовал заданную цель. Это выполняет:				
26	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением технологического производства и проходит:		ОПК -1	3,У, В	3
27	Входными переменными автоматических систем называются:		ОПК -1	3,У, В	3
28	Выходными переменными автоматических систем называются:		ОПК -1	3,У, В	3
29	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		ОПК -1	3,У, В	3
30	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		ОПК -1	3,У, В	3
31	Система автоматического регулирования относится к статической:		ОПК -1	3,У, В	3
32	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		ОПК -1	3,У, В	3
33	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет термин:		ОПК -1	3,У, В	3
34	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		ОПК -1	3,У, В	3
35	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого		ОПК -1	3,У, В	3

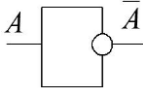
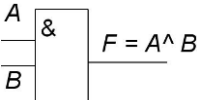
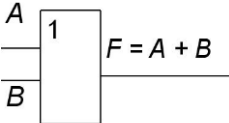
	алгоритма преобразования её входной величины, являющегося частью алгоритма функционирования системы автоматического регулирования, имеет термин:				
36	Структура, в которой каждая часть предназначена для выполнения определённой функции, имеет термин:		ОПК -1	3,У, В	3
37	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		ОПК -1	3,У, В	3
38	Система, состоящая из объекта управления и управляющей подсистемы, подчинённых общей цели управления, имеет термин:		ОПК -1	3,У, В	3
39	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		ОПК -1	3,У, В	3
40	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует определённое звено, называется:		ОПК -1	3,У, В	3
41	Основной характеристикой датчика является:		ОПК -1	3,У, В	3
42	Для фотодатчиков вольт-амперная характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U)npuE = const$ 2) $Y = f(E)npuU = const$ 3) $Y = f(R)npuE = const$ 4) $Y = f(R)npuU = const$		ОПК -1	3,У, В	3
43	Для фотодатчиков световая характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U)npuE = const$ 2) $Y = f(E)npuU = const$ 3) $Y = f(R)npuE = const$ 4) $Y = f(R)npuU = const$		ОПК -1	3,У, В	3

44	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		ОПК -1	3,У, В	3
45	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:		ОПК -1	3,У, В	3
46	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК -1	3,У, В	3
47	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:		ОПК -1	3,У, В	3
48	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:		ОПК -1	3,У, В	3
49	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		ОПК -1	3,У, В	3
50	Статическая характеристика элемента, выраженная приведённой зависимостью, линейна: 1) $X_{\text{вх}} = K \cdot X_{\text{вых}}$ 2) $X_{\text{вых}} = K \cdot X_{\text{вх}}$ 3) $X_{\text{вых}}(t) = \Delta \cdot X_{\text{вх}}(t)$		ОПК -1	3,У, В	3
51	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угревой скорости двигателя. Какую роль выполняет токогенератор:		ОПК -1	3,У, В	3
52	Элементы системы		ОПК -1	3,У, В	3

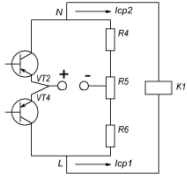
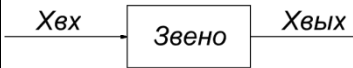
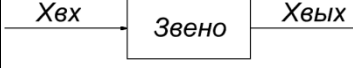
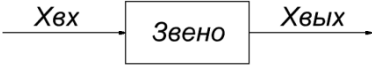
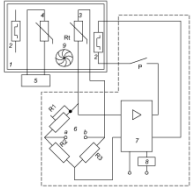
	автоматики обозначаются:				
53	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:		ОПК -1	3,У, В	3
54	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:		ОПК -1	3,У, В	3
55	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		ОПК -1	3,У, В	3
56	Какой из приведённых ниже элементов не является исполнительным механизмом: 1) электродвигатели постоянного тока; 2) электронные полупроводниковые усилители; 3) электродвигатели переменного тока; 4) шаговые двигатели.		ОПК -1	3,У, В	3
57	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		ОПК -1	3,У, В	3
58	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		ОПК -1	3,У, В	3
59	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:		ОПК -1	3,У, В	3
60	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		ОПК -1	3,У, В	3

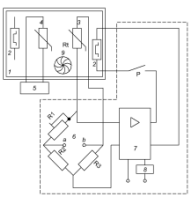
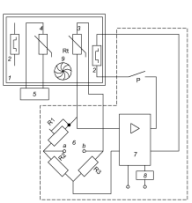
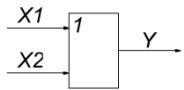
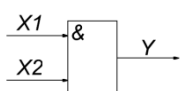
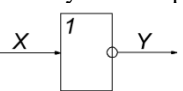
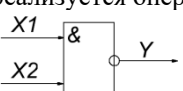
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов	Время выполнения (мин.)

				обучени я по дисципли не	
1	Для определения устойчивости автоматической системы управления рассчитаем действительную часть комплексного числа $(2+i)^2$:	1. 3; 2. (-1) ; 3. 4; 4. 5.	ОПК -1	З,У, В	1
2	Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно называется:	1. логическим уравнением; 2. логическим высказыванием 3. логическим выражением 4. логическим примером	ОПК -1	З,У, В	1
3	Таблица, в которой перечислены все возможные значения входящих логических переменных и соответствующие им значения функции – это:	1. таблица логики; 2. таблица ложности; 3. таблица истинности; 4. таблица функции.	ОПК -1	З,У, В	1
4	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	ОПК -1	З,У, В	1
5	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. инвертор; 2. дизъюнктор; 3. сумматор. 4. конъюнктор;	ОПК -1	З,У, В	1
6	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	ОПК -1	З,У, В	1
7	. Какой логической операции принадлежит	1. инверсия 2. дизъюнкция	ОПК -1	З,У, В	1

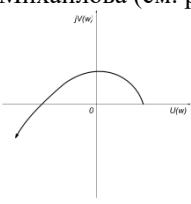
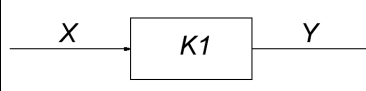
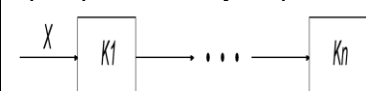
	изображенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	F	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	3. конъюнкция 4. импликация			
A	B	F																		
0	0	0																		
0	1	0																		
1	0	0																		
1	1	1																		
8	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	F	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. конъюнкция 4. импликация	ОПК -1	3,У, В	1
A	B	F																		
0	0	0																		
0	1	1																		
1	0	1																		
1	1	1																		
9	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. эквиваленция 4. импликация	ОПК -1	3,У, В	1
A	B	F																		
0	0	1																		
0	1	0																		
1	0	0																		
1	1	1																		
10	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1. инверсия 2. импликация 3. эквиваленция 4. импликация	ОПК -1	3,У, В	1
A	B	F																		
0	0	1																		
0	1	1																		
1	0	0																		
1	1	1																		
11	. Какое обозначение применяется для операции инверсия?	1. $\overline{A}$ 2. $A \rightarrow B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК -1	3,У, В	1															
12	Какое обозначение применяется для операции конъюнкция?	1. $\overline{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$	ОПК -1	3,У, В	1															

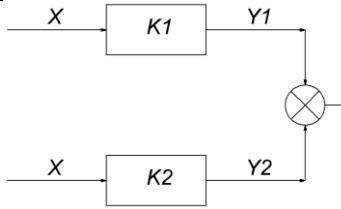
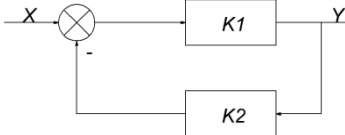
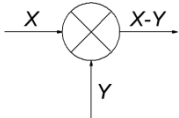
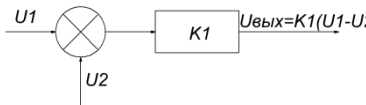
		4. $A \vee B$			
13	Какое обозначение применяется для операции дизъюнкция?	1. $\overline{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК -1	3,У, В	1
14	Какое обозначение применяется для операции импликация?	1. $A \rightarrow B$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК -1	3,У, В	1
15	Какое обозначение применяется для операции эквиваленция?	1. $A \rightarrow B$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК -1	3,У, В	1
16	Реле К1 в схеме приведенной на рисунке, может быть только: 	1) постоянного тока; 2) переменного тока; 3) поляризованным; 4) нейтральным	ОПК -1	3,У, В	1
17	Для звена, представленного на рисунке, входная величина ($X_{вх}$) оказывается формулой, где a_1 и a_2 - амплитуды сигналов. 	 1) $X_{вых} = a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{вых} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$; 3) $X_{вых} = (a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	ОПК -1	3,У, В	1
18	Для звена, представленного на рисунке, выходная величина ($X_{вых}$) описывается формулой, где a_1 и a_2 - амплитуды сигналов.  1	 1) $X_{вых} = a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{вых} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$; 3) $X_{вых} = (a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	ОПК -1	3,У, В	1
19	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1

20	Измерительный мост в системе  автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1
21	Усилительный элемент в системе  автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК -1	3,У, В	1
22	Логический элемент,  представленный на рисунке, реализует операцию:	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	3,У, В	1
23	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	3,У, В	1
24	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК -1	3,У, В	1
25	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1
26	Если сигнал на выходе У, соответствующий логической 1, появляется при подаче такого же сигнала на вход X1 или на вход X2, или одновременно на оба входа,	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1

	то это будет логическая операция:				
27	Сигнал, соответствующий логической 1, появится на выходе логического элемента лишь тогда, когда сигналы того же уровня будут поданы на все его входы. Это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1
28	Сигнал, соответствующий логической 1, появится на выходе логического элемента лишь тогда, когда сигналы того же уровня будут отсутствовать. Это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1
29	При сигнале логического 0 на одном или на всех входах логического элемента, на выходе действует сигнал логической 1. Он пропадает при появлении сигналов логической 1 на всех входах элемента. Это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК -1	3,У, В	1
30	На выходе элемента И-НЕ будет логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
31	Укажите значение X1 и X2 когда на выходе элемента ИЛИ будет логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
32	На выходе элемента И будет логическая 1, если на входе значения X1 и X2 будут иметь значения:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК -1	3,У, В	1
33	С увеличением температуры сопротивление металлического терморезистора:	1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не меняется; 4) изменение зависит от материала терморезистора.	ОПК -1	3,У, В	1
34	Логическая функция вида $F=X1X2X3$ будет иметь на выходе значение логической единицы при комбинации переменных X1X2X3 на входе:	1) 101; 2) 201; 3) 405.	ОПК -1	3,У, В	1
35	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	ОПК -1	3,У, В	1

36	Укажите ошибку в приведённых уравнениях устойчивости и условиях устойчивости по критерию Гурвица для характеристического уравнения невысокого порядка:	1) уравнение первого порядка $a_0 \cdot p + a_1 = 0$ условия устойчивости $a_1 > 0, a_0 > 0$; 2) уравнение второго порядка $a_0 \cdot p^2 + a_1 \cdot p + a_2 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0$; 3) уравнение третьего порядка $a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 > 0$.	ОПК -1	3,У, В	1
37	По критерию Михайлова годограф называется правильным, если он имеет следующие особенности:	1) при изменении ω от 0 до плюс бесконечности($+\infty$) кривая годографа поворачивается против часовой стрелки на угол $n \frac{\pi}{2}$; 2) модуль вектора годографа по всей длине должен быть отличным от нуля; 3) корни характеристического уравнения устойчивой системы имеют отличную от нуля вещественную часть.	ОПК -1	3,У, В	1
38	Передаточной функцией непрерывной линейной части динамической системы называется преобразование Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы к преобразованию:	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе; 2) переменной $x(t)$ на выходе.	ОПК -1	3,У, В	1
39	Укажите неправильный ответ. К частотным характеристикам относятся:	1) амплитудно-фазовая частотная характеристика; 2) амплитудная-частотная характеристика; 3) относительная-частотная характеристика; 4) логарифмическая амплитудно-частотная характеристика.	ОПК -1	3,У, В	1
40	Амплитудно-частотной характеристикой называется:	1) зависимость амплитуды и фазы от частоты колебаний при прохождении колебаний через звено или систему; 2) зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы; 3) зависимость разности фаз между входными и выходными колебаниями от частоты колебаний.	ОПК -1	3,У, В	1

41	При какой степени характеристического уравнения система автоматического регулирования будет уступчивой по критерию Михайлова (см. рисунок): 	1) при степени, равной 1; 2) при степени, равной 2; 3) при степени, равной 3.	ОПК -1	З,У, В	1
42	Линейная система устойчива, если все коэффициенты характеристического уравнения и все n определителей положительны. Это определение принадлежит следующему автору:	1) Раусу; 2) Гурвицу; 3) Найквисту.	ОПК -1	З,У, В	1
43	Необходимые условия устойчивости заключаются в том, что коэффициенты характеристического уравнения должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равны нулю; 4) равны.	ОПК -1	З,У, В	1
44	Необходимое условие устойчивости по критерию Гурвица заключается в том, что все его определители должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равны нулю; 4) одинаковые.	ОПК -1	З,У, В	1
45	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	З,У, В	1
46	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	З,У, В	1
47	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен:	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$	ОПК -1	З,У, В	1

		$K = \sum_{j=1}^n K_j$			
48	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ 2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 3) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК -1	3,У, В	1
49	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = \frac{K}{P(1 + Tp)}$ принадлежит к:	1) интегрирующему; 2) дифференцирующему; 3) реально интегрирующему; 4) апериодическому.	ОПК -1	3,У, В	1
50	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.	ОПК -1	3,У, В	1
51	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = K$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	ОПК -1	3,У, В	1
52	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК -1	3,У, В	1
53	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК -1	3,У, В	1
54	Режим, при котором физические переменные, определяющие состояние	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК -1	3,У, В	1

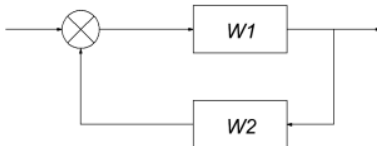
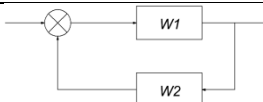
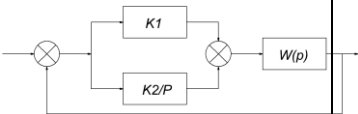
	автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:				
55	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК -1	3,У, В	1
56	Разность между заданным значением регулируемой величины и её действительным значением в установившемся состоянии называется:	1) статической ошибкой; 2) динамическим режимом; 3) статическим режимом.	ОПК -1	3,У, В	1
57	Зависимость выходного сигнала от входной величины в установившемся состоянии называется:	1) переходным процессом; 2) статической характеристикой; 3) динамической характеристикой; 4) линейным звеном.	ОПК -1	3,У, В	1
58	Укажите принцип регулирования, когда управляющее воздействие возникает вследствие изменения регулируемой величины от заданного значения:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК -1	3,У, В	1
59	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК -1	3,У, В	1
60	Отношение преобразования Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы и преобразованию Лапласа переменной $x(t)$ на входе линейной динамической системы называется:	1) динамической характеристикой; 2) передаточной функцией; 3) переходным процессом; 4) статической характеристикой.	ОПК -1	3,У, В	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

1	Общий коэффициент усиления системы равен		20	ОП К -1	3,У , В	3

2	<table><tr><th>Уравнения</th><th>Изображение по Лапласу</th></tr><tr><td>1. $\ddot{x}=10\frac{dx}{dt}+5\frac{dx}{dt}$</td><td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</td></tr><tr><td>2. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}$</td><td>Б. $F(p)=(10p^2+5b)X(p)$</td></tr><tr><td>3. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}+1$</td><td>В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$</td></tr><tr><td></td><td>Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$</td></tr></table> Соответствие между уравнениями динамики и их изображением по Лапласу	Уравнения	Изображение по Лапласу	1. $\ddot{x}=10\frac{dx}{dt}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$	2. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5b)X(p)$	3. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$		Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$		Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$		1Б,2А, 3В	ОП К -1	3,У , В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу																	
1. $\ddot{x}=10\frac{dx}{dt}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																	
2. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5b)X(p)$																	
3. $\ddot{x}=5\frac{dx}{dt}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$																	
	Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																	
	Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$																	
3	Передаточная функция усилительного звена имеет вид _____.		$\kappa = W(p)$	ОП К -1	3,У , В	3												
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		преобразователи;	ОП К -1	3,У , В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы;	ОП К -1	3,У , В	3												
6	<table><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr><tr><td>1. Безинерционное</td><td>А. $W(p)=k(Tp+1)$</td></tr><tr><td>2. Дифференцирующее</td><td>Б. $W(p)=k/p$</td></tr><tr><td>3. Интегрирующее</td><td>В. $W(p)=kp$</td></tr><tr><td>4. Аперидическое</td><td>Г. $W(p)=k(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p)=k$</td></tr></table> Соответствие между видами динамических звеньев и их передаточными функциями	Динамическое звено	Передаточная функция	1. Безинерционное	А. $W(p)=k(Tp+1)$	2. Дифференцирующее	Б. $W(p)=k/p$	3. Интегрирующее	В. $W(p)=kp$	4. Аперидическое	Г. $W(p)=k(Tp+1)$		Д. $W(p)=k$		1Д, 2В,3Б,4Г	ОП К -1	3,У , В	3
Динамическое звено	Передаточная функция																	
1. Безинерционное	А. $W(p)=k(Tp+1)$																	
2. Дифференцирующее	Б. $W(p)=k/p$																	
3. Интегрирующее	В. $W(p)=kp$																	
4. Аперидическое	Г. $W(p)=k(Tp+1)$																	
	Д. $W(p)=k$																	

7	 На рисунке показана схема устройства расходомера.		дроссельного	ОП К -1	3,У , В	3												
8	<table><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th><th></th></tr><tr><td>1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$</td><td>А. Второй</td><td></td></tr><tr><td>2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$</td><td>Б. Третий</td><td></td></tr><tr><td></td><td>В. Четвертый</td><td></td></tr></table> Соответствие между видом передаточной функции и ее порядком	Передаточная функция	Порядок		1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$	А. Второй		2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$	Б. Третий			В. Четвертый			1А 2Б	ОП К -1	3,У , В	3
Передаточная функция	Порядок																	
1. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,01)(p + 0,05)}$	А. Второй																	
2. $W(p) = \frac{10}{(p + 0,03)(p + 0,01)p}$	Б. Третий																	
	В. Четвертый																	
9	В зависимости от вида уравнений, описывающих процессы, системы автоматического управления могут быть: нелинейные и _____, стационарные и _____, непрерывные и _____.		линейные нестационарные дискретные	ОП К -1	3,У , В	3												
10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется для:		устранения погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды;	ОП К -1	3,У , В	3												
11	<table><tr><th>Передаточная функция</th><th>Динамическое звено</th><th></th></tr><tr><td>1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$</td><td>А. Колебательное</td><td></td></tr><tr><td>2. $W(p) = k/(T^2 p^2 + 1)$</td><td>Б. Изоморное</td><td></td></tr><tr><td></td><td>В. Консервативное</td><td></td></tr></table> Соответствие между динамическими звеньями второго порядка и передаточными функциями	Передаточная функция	Динамическое звено		1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$	А. Колебательное		2. $W(p) = k/(T^2 p^2 + 1)$	Б. Изоморное			В. Консервативное			1А 2В	ОП К -1	3,У , В	3
Передаточная функция	Динамическое звено																	
1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$	А. Колебательное																	
2. $W(p) = k/(T^2 p^2 + 1)$	Б. Изоморное																	
	В. Консервативное																	
12	Совокупность связанных друг с другом объектов, называемых элементами, их отдельных частей,		системой	ОП К -1	3,У , В	3												

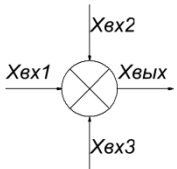
	действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:																			
1 3	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		оценки соотношения заданного и фактического значения управляемой величины;	ОП К -1	3,У , В	3														
1 4	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		нельзя	ОП К -1	3,У , В	3														
1 5	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 		К соединению с положительной обратной связью.	ОП К -1	3,У , В	3														
1 6	<table border="1"><thead><tr><th>Вид регулятора</th><th>Дифференциальное уравнение в операторной форме</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. П - регулятор</td><td>А. $\frac{K_c}{p}$</td></tr><tr><td>2. И- регулятор</td><td>Б. $K_d(1+T_d p)$</td></tr><tr><td>3. ПИ - регулятор</td><td>В. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p})$</td></tr><tr><td>4. ПД - регулятор</td><td>Г. K_p</td></tr><tr><td>5. ПИД - регулятор</td><td>Д. $x(p) = \frac{(K_{pi} + K_p)}{p} y(p)$</td></tr><tr><td></td><td>Е. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$</td></tr></tbody></table> Соответствие между видом регулятора и его передаточной функцией	Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме	1. П - регулятор	А. $\frac{K_c}{p}$	2. И- регулятор	Б. $K_d(1+T_d p)$	3. ПИ - регулятор	В. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p})$	4. ПД - регулятор	Г. K_p	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_{pi} + K_p)}{p} y(p)$		Е. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$		1Г, 2А 3В, 4Б,5Е	ОП К -1	3,У , В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																			
1. П - регулятор	А. $\frac{K_c}{p}$																			
2. И- регулятор	Б. $K_d(1+T_d p)$																			
3. ПИ - регулятор	В. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p})$																			
4. ПД - регулятор	Г. K_p																			
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_{pi} + K_p)}{p} y(p)$																			
	Е. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$																			
1 7	 На рисунке представлена схема:		пропорционально-интегрального	ОП К -1	3,У , В	3														
1 8	Совокупность связанных друг с другом объектов, называемых элементами, их отдельных частей, действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:		системой	ОП К -1	3,У , В	3														

1 9	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		автоматизация отдельных технологических процессов	ОП К -1	3,У , В	3
2 0	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		устойчивость системы	ОП К -1	3,У , В	3
2 1	Система автоматического управления решает задачи:		верхнего уровня	ОП К -1	3,У , В	3
2 2	Система автоматического регулирования играет роль:		нижнего уровня	ОП К -1	3,У , В	3
2 3	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		И.И. Ползунов	ОП К -1	3,У , В	3
2 4	Основной задачей теории является воспроизведение с наименьшей погрешностью некоторого входного сигнала, при этом цель состоит в сведении к минимуму ошибки между входным и выходным сигналами. Это реализует:		теория автоматического регулирования	ОП К -1	3,У , В	3
2 5	Теория решает задачу формирования на основе цели управления и информации управляющих сигналов, воздействующих на объект таким образом, чтобы объект реализовал заданную цель. Это выполняет:		теория автоматического управления	ОП К -1	3,У , В	3
2 6	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением		три этапа	ОП К -1	3,У , В	3

	технологического производства и проходит:					
2 7	Входными переменными автоматических систем называются:		переменные, значения которых обусловлены состоянием среды и оказывающие воздействие на систему	ОП К -1	3,У , В	3
2 8	Выходными переменными автоматических систем называются:		переменные, определяющиеся состоянием системы и оказывающие воздействие на окружающую среду	ОП К -1	3,У , В	3
2 9	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		если имеется прямая связь между входным и выходным значениями регулируемой величины	ОП К -1	3,У , В	3
3 0	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		если имеется обратная связь между входным и выходным значениями регулируемой величины	ОП К -1	3,У , В	3
3 1	Система автоматического регулирования относится к статической:		если в установившемся режиме имеется отклонение регулируемой величины от заданного значения	ОП К -1	3,У , В	3
3 2	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		единичный скачок	ОП К -1	3,У , В	3
3 3	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет		алгоритм управления	ОП К -1	3,У , В	3

	термин:					
3 4	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		алгоритм функционирования	ОП К -1	З,У , В	3
3 5	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого алгоритма преобразования её входной величины, являющегося частью алгоритма функционирования системы автоматического регулирования, имеет термин:		алгоритмическая структура	ОП К -1	З,У , В	3
3 6	Структура, в которой каждая часть предназначена для выполнения определённой функции, имеет термин:		функциональная структура	ОП К -1	З,У , В	3
3 7	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		система автоматического регулирования	ОП К -1	З,У , В	3
3 8	Система, состоящая из объекта управления и управляющей подсистемы, подчинённых общей цели управления, имеет термин:		система автоматического управления	ОП К -1	З,У , В	3

3 9	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		функциональной схемой	ОП К -1	3,У , В	3
4 0	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует определённое звено, называется:		структурной схемой	ОП К -1	3,У , В	3
4 1	Основной характеристикой датчика является:		чувствительность датчика	ОП К -1	3,У , В	3
4 2	Для фотодатчиков вольт-амперная характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U) \text{ при } E = \text{const}$ 2) $Y = f(E) \text{ при } U = \text{const}$ 3) $Y = f(R) \text{ при } E = \text{const}$ 4) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		$Y = f(U) \text{ при } E = \text{const}$	ОП К -1	3,У , В	3
4 3	Для фотодатчиков световая характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U) \text{ при } E = \text{const}$ 2) $Y = f(E) \text{ при } U = \text{const}$ 3) $Y = f(R) \text{ при } E = \text{const}$ 4) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		$Y = f(E) \text{ при } U = \text{const}$	ОП К -1	3,У , В	3
4 4	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		$K_n = \frac{J_\phi}{\Phi}$	ОП К -1	3,У , В	3
4 5	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:		напряжения	ОП К -1	3,У , В	3

4 6	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		преобразователи	ОП К -1	3,У , В	3
4 7	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:		стабилизаторы	ОП К -1	3,У , В	3
4 8	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:		регулирующие элементы	ОП К -1	3,У , В	3
4 9	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		суммирующее устройство	ОП К -1	3,У , В	3
5 0	Статическая характеристика элемента, выраженная приведённой зависимостью, линейна: 1) $X_{ex} = K \cdot X_{вых}$ 2) $X_{вых} = K \cdot X_{ex}$ 3) $X_{вых}(t) = \Delta \cdot X_{ex}(t)$		$X_{вых} = K \cdot X_{ex}$	ОП К -1	3,У , В	3
5 1	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угловой скорости двигателя. Какую роль		датчик обратной связи	ОП К -1	3,У , В	3

	выполняет токогенератор:					
5 2	Элементы системы автоматики обозначаются:		прямоугольником	ОП К -1	3,У , В	3
5 3	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:		тахометры	ОП К -1	3,У , В	3
5 4	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:		резистивные датчики	ОП К -1	3,У , В	3
5 5	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		терморезистивный датчик	ОП К -1	3,У , В	3
5 6	Какой из приведённых ниже элементов не является исполнительным механизмом: 1) электродвигатели постоянного тока; 2) электронные полупроводниковые усилители; 3) электродвигатели переменного тока; 4) шаговые двигатели.		электронные полупроводниковые усилители	ОП К -1	3,У , В	3
5 7	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		коэффициентом усиления по мощности	ОП К -1	3,У , В	3
5 8	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		нейтральное	ОП К -1	3,У , В	3
5 9	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по		поляризованное	ОП К -1	3,У , В	3

	обмотке, называется:					
6 0	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$	ОП К -1	3,У , В	3
6 1	Коэффициент запаса при срабатывании реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_p}{P_{cp}}$	ОП К -1	3,У , В	3
6 2	Коэффициент запаса при отпуске реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_{om}}{P_p}$	ОП К -1	3,У , В	3
6 3	Медленнодействующие реле имеют время срабатывания (t_{cp}):		0,15...1 сек	ОП К -1	3,У , В	3
6 4	Нормальнодействующие реле имеют время срабатывания (t_{cp}):		50...150 мсек	ОП К -1	3,У , В	3
6 5	В качестве исполнительных механизмов в системах автоматически можно использовать:		электродвигатели переменного и постоянного тока	ОП К -1	3,У , В	3
6 6	Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \vee 0 = A$ 2. $A \vee 1 = 0$ 3. $A \vee A = 1$ 4. $A \vee \bar{A} = 1$		Верными являются тождества: $A \vee 0 = A$, и $A \vee \bar{A} = 1$	ОП К -1	3,У , В	3
6 7	Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \wedge 0 = A$ 2. $A \vee 1 = 1$ 3. $A \wedge A = 1$ 4. $A \wedge \bar{A} = 0$		Верными являются тождества: $A \vee 1 = 1$ и $A \wedge \bar{A} = 0$	ОП К -1	3,У , В	3
6 8	. Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \wedge 1 = A$		Верными являются тождества: $A \vee \bar{A} = 1$ и $A \wedge 1 = A$	ОП К -1	3,У , В	3

	2. $A \vee 0 = 1$ 3. $A \wedge A = 1$ 4. $A \vee \bar{A} = 1$					
6 9	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ 2. $A \vee 0 = A$ 3. $\overline{A \vee B} = \bar{A} \wedge \bar{B}$ 4. $A \wedge \bar{A} = 1$		Верными являются логические выражения: $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ и $\overline{A \vee B} = \bar{A} \wedge \bar{B}$	ОП К -1	3,У , В	3
7 0	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \wedge \bar{B}$ 2. $\overline{\bar{A}} = A$ 3. $A \rightarrow B = \bar{A} \vee B$ 4. $\overline{A \vee B} = \bar{A} \vee \bar{B}$		Верными являются логические выражения: $A \rightarrow B = \bar{A} \vee B$ и $\overline{\bar{A}} = A$	ОП К -1	3,У , В	3
7 1	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ 2. $\overline{\bar{A}} = 0$ 3. $A \rightarrow B = \bar{A} \wedge B$ 4. $A \vee \bar{A} = A$		Верными являются логические выражения: $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ и $A \rightarrow B = \bar{A} \wedge B$	ОП К -1	3,У , В	3

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Информатика и цифровые технологии
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия
Профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных техноло-
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: принципы использования методик математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии. Уметь: использовать знания основных законов математических естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в области агроинженерии. Владеть: методами решения типовых задач в области агроинженерии.
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии. Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения стандартных задач в агроинженерии.
Владеть: навыками решения для решения стандартных задач в агроинженерии.
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: виды информационно-коммуникационных технологий для решения типовых задач в области агроинженерии. Уметь: самостоятельно выбирать типовые методы для решения задач в области агроинженерии. Владеть: навыками решения типовых задач в области агроинженерии с применением информационно-
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве. Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации. Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.

1. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения	Выполнение обучающимся зада-	Выполнение обучающимся зада-

промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	ний № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	ний оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Укажите три верных высказывания	А. Второе поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов Б. Первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании радиоламп В. Третье поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов Г. Третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III Д. Первое поколение	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1

		ние компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов			
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
3.	В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка KOI-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит	А. 1250Кб Б. 1,28Мб В. 1280Кб Г. 1Мб	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
5.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли ...	А. Сервера + Б. Плоттера В. Терминала Г. Рабочей станции Д. Подстанции	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор машинных кодов, называется...	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей Г. Переводчиком Д. Компилятором+	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
7.	Драйверы - это ...	А. Комплекс программ, обеспечивающий перевод программы, написанной	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки	1

		на языке программирования в машинные коды Б. Системы автоматизированного проектирования В. технические устройства Г. Программы для согласования работы внешних устройств и компьютера+ Д. Программы для ознакомления пользователя с принципами устройства компьютера		технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	
8.	Операционная система - это ...	А. Совокупность основных устройств компьютера Б. Совокупность программ, используемых для операций с документами В. Комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним+ Г. Система программирования на языке низкого уровня Д. Техническая документация компьютера	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной почты	А. abbi_qwe@mit.ru + Б. avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1

10.	Заражение компьютерным вирусом может проявляться в трех эффектах	А. Замедление работы компьютера Б. Мерцание ламп дневного света в помещении В. Изменение даты и времени модификации файлов Г. Появление на экране непредусмотренных сообщений или изображений Д. вибрация монитора	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

1.	Информационная энтропия - это		мера хаотичности информации или мера внутренней неупорядоченности информационной системы	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
2.	В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка KOI-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит		1250Кб	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
3.	Нетократ - это...		человек, проектирующий сеть	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в ро-		сервера	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2

	ли ...					
5.	Плоттер - это		устройство вывода графической информации (чертежей, схем, рисунков, диаграмм и т. д.) из компьютера на бумажный или иной вид носителя.	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
6.	Графопостроитель = это		Устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью, рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке. Графопостроители рисуют изображения с помощью пера	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
7.	Терминал -		устройство последовательного ввода и вывода символьной информации, способное воспринимать часть символов как управляющие для редактирования ввода, сигналов и т. п.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
8.	Компилятор		программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор машинных кодов	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
9.	Какие из этих языков программирования являются компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые:		C, C++, Pascal	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2

	Интерпретируемые:		Visual Basic Script (VBScript), JavaScript, Python, PHP			
10 .	Система управления базами данных (СУБД) — это		совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания, хранения и обработки баз данных	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Укажите три верных высказывания	А. Второе поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов Б. Первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании радиоламп В. Третье поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов Г. Третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III Д. Первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов	А, Б, В	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	В	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
3.	В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов	А. 1250Кб Б. 1,28Мб В. 1280Кб Г. 1Мб	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных	1

	лов. Если используется кодировка КОИ-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит				при разработке технологий и средств механизации.	
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	Б.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
5.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли ...	А. Сервера + Б. Плоттера В. Терминала Г. Рабочей станции Д. Подстанции	А	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор машинных кодов, называется...	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей Г. Переводчиком Д. Компилятором+	Д	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
7.	Драйверы - это ...	А. Комплекс программ, обеспечивающий перевод программы, написанной на языке программирования в машинные коды Б. Системы автоматизированного проектирования В. технические устройства Г. Программы для согласования работы внешних устройств и компьютера+ Д. Программы для ознакомления пользователя с принципами устройства	Г	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1

		компьютера				
8.	Операционная система - это ...	А. Совокупность основных устройств компьютера Б. Совокупность программ, используемых для операций с документами В. Комплекс программ, обеспечивающих управление работой всех аппаратных устройств и доступ пользователя к ним+ Г. Система программирования на языке низкого уровня Д. Техническая документация компьютера	В	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной почты	А. abbi_qwe@mit.ru + Б. avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola	А, Г	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
10.	Заражение компьютерным вирусом может проявляться в трех эффектах	А. Замедление работы компьютера Б. Мерцание ламп дневного света в помещении В. Изменение даты и времени модификации файлов Г. Появление на экране непредусмотренных сообщений или изображений Д. вибрация монитора	А, В, Г	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
11.	В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту	А. Несанкционированного просмотра+ Б. Сбоев оборудования	А, В, Г	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для	1

	информации от трех угроз	В. Случайной потери или изменения + Г. Преднамеренного искажения+ Д. Резервного копирования			разработки технологий и средств механизации.	
12	Выделите три наиболее важных метода защиты информации от нелегального распространения	А. Установление паролей на доступ к информации + Б. Автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях В. использование специальных «электронных ключей»+ Г. Установление специальных атрибутов файлов Д. Шифрование+	А, В, Г	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
13	Генеральная совокупность это:	А. Множество объектов, обладающих некоторым количественным признаком Б. Все возможные значения исследуемой случайной величины+ В. Исследуемая случайная величина Г. Множество возможных исходов при проведении одного испытания.	Б	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
14	Непрерывная случайная величина – это количественный признак, множеством возможных значений которого является:	А. Множество всех положительных чисел Б. Множество всех целых чисел В. Множество всех чисел, принадлежащих интервалу или сегменту с конечными или бесконечными границами Г. Область определения некоторой непрерывной функции+	Г	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1

15	Математическое ожидание – это	А. Наиболее вероятное значение случайной величины Б. Наиболее ожидаемый результат проведения опыта В. Числовая характеристика случайной величины Г. Среднее арифметическое возможных значений случайной величины+	Г	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
16	В репрезентативной выборке среднее арифметическое её элементов	А. Всегда равно значению математического ожидания+ Б. Может быть равным значению математического ожидания В. Всегда меньше значения математического ожидания Г. Всегда совпадает со значением среднего квадратического отклонения	А	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
17	При построении доверительного интервала для математического ожидания используются таблицы	А. Функции Лапласа+ Б. Распределения Стьюдента («t – распределение») В. Распределения Пирсона («хи-квадрат распределение») Г. Распределения Фишера-Снедекора («F-распределение»)	А	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
18	Коэффициент линейной корреляции двух случайных величин может быть	А. Равным нулю или любому положительному числу, которое не превосходит единицы Б. Равным любому положительному числу В. Равным любому числу в диапазоне от	В	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1

		-1 до +1 (+) Г. Равным одному из трёх чисел -1;0;+1				
19 .	Знание функции регрессии двух случайных величин позволяет	А. Определить тенденцию изменения средних значений одной из случайных величин в зависимости от изменения другой случайной величины Б. Определить законы распределения этих случайных величин В. Принять или отклонить гипотезу о совпадении значений математических ожиданий этих случайных величин Г. определить типы случайных величин	А	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
20 .	Сетевая операционная система реализует ...	А. Управление ресурсами сети+ Б. Протоколы и интерфейсы В. Управление серверами Г. Управление приложениями Д. Управление базами данных	А	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
21 .	Приложение - это	А. Пользователь, который решает свои прикладные задачи Б. Программа, с помощью которой операционная система решает свои прикладные задачи+ В. Устройства, с помощью которых пользователь решает свои прикладные задачи Г. Программа, с помощью которой пользователь решает	Б	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1

		свои прикладные задачи				
22	Термин интерфейс пользователя определяет:	А. Специальную программу для управления сетью Б. Специальное сетевое устройство В. Способ организации взаимодействия пользователя с операционной системой+ Г. Способ взаимодействия компьютеров друг с другом Д. Способ взаимодействия компьютера с внешним запоминающим устройством	В	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
23	Автоматизированная информационная система включает	А. Совокупность информации Б. Совокупность математических методов+ В. Ряд автомобильных моделей Г. Перечень специалистов по кадрам	Б	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
24	WORD — это...	А. Графический процессор Б. Текстовый процессор+ В. Средство подготовки презентаций Г. Табличный процессор Д. Редактор текста	Б	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
25	Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...	А. Цифровую информацию+ Б. Текстовую информацию В. Аудио информацию Г. Схемы данных Д. Видео информацию	А	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
26	Функция ЕСЛИ(...) относится к функци-	А. Математические; Б. Логические +	Б	ОПК-1	Уметь: выбирать эффек-	1

	ям категории:	В. Текстовые Г. Ссылки и массивы Д. Финансовые			тивные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	
27.	Команда «Сортировка» - это:	А. Упорядочение данных по возрастанию или убыванию + Б. Отображение только записей обладающих нужными свойствами В. Отображение записей только по возрастанию Г. Отображение записей только по убыванию	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
28.	Команда «Фильтр - Автофильтр» - это:	А. Упорядочение данных по возрастанию или убыванию Б. Отображение только записей обладающих нужными свойствами + В. Отображение записей только по возрастанию Г. Отображение записей только по убыванию	Б	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
29.	Типы диаграмм в Excel	А. Статистические, математические, денежные, время и даты Б. Стандартные и не стандартные + В. Числовые, граничные, сглаженные Г. Статистические, математические Д. Статистические, математические, денежные	Б	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
30.	Что такое маркер заполнения?	А. Указатель мыши в форме крестика в нижнем углу ячейки Б. Указатель мыши в	В	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и	1

		форме креста на границе ячейки В. Указатель мыши в форме крестика в нижнем углу ячейки или диапазона ячеек + Г. Указатель мыши в форме креста на границе ячейки или диапазона ячеек			баз данных при разработке технологий и средств механизации.	
31	При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:	А. Изменяются Б. Преобразуются вне зависимости от нового положения формул В. Преобразуются в зависимости от нового положения формул Г. Преобразуется в зависимости от длины формулы Д. Не изменяются +	Д	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
32	Схему обработки данных можно изобразить посредством...	А. Коммерческой графики + Б. Иллюстративной графики В. Научной графики Г. Когнитивной графики Д. Front Page	А	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
33	Векторная графика обеспечивает построение...	А. Геометрических фигур + Б. Рисунков В. Карт Г. Различных формул Д. Схем	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
34	Деловая графика включена в состав...	А. Word Б. Excel + В. Access Г. Outlook Д. Publisher	Б	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1

35 .	Применение векторной графики по сравнению с растровой:	А. Не меняет способности кодирования изображения Б. Увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения В. Не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоёмкость редактирования изображения Г. Сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего +	Г	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
-	Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:	А. Простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора Б. Операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе В. Среду графического редактора Г. Режимы работы графического редактора	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
37 .	В программе MS PowerPoint для изменения дизайна слайда используется...	А. разностные схемы Б. форматирование ячеек В. цифровые гаммы Г. шаблоны (темы) оформления +	шаблоны (темы) оформления	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
38 .	В MS PowerPoint режим сортировщика	А. Редактирования содержания слайдов	Б	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные про-	1

	слайдов предназначен для...	Б. Корректировки последовательности слайдов + В. Просмотра слайдов в полноэкранном режиме Г. Просмотра гиперссылок презентации			граммы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	
39	Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...	А. Слайд + Б. Лист В. Кадр Г. Рисунок	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
40	Выбор макета слайда в программе PowerPoint осуществляется с помощью команд ...	А. Формат – Цветовая схема слайда Б. Формат – Разметка слайда + В. Вставка – Дублировать слайд Г. Правка – Специальная вставка	Б	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	1
41	Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы PowerPoint задаются командой ...	А. Показ слайдов – Настройка анимации + Б. Показ слайдов – Эффекты анимации В. Показ слайдов – Настройка действия Г. Показ слайдов – Настройка презентации	А	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
42	В каком разделе меню окна программы Power Point находится команда Настройка анимации?	А. Показ слайдов + Б. Формат В. Файл Г. Вставка	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1
43	Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы Power Point?	А. Enter Б. Del В. Tab Г. Esc +	Г	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и	1

					средств механизации в сельском хозяйстве.	
44 .	Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы Power Point осуществляет клавиша ...	А. F4 Б. F3 В. F5 + Г. F7	В	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	1
45 .	Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы Power Point задаются командой ...	А. Показ слайдов – Настройка анимации + Б. Показ слайдов – Эффекты анимации В. Показ слайдов – Настройка действия Г. Показ слайдов – Настройка презентации	А	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Информационная энтропия - это		мера хаотичности информации или мера внутренней неупорядоченности информационной системы	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
2.	В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка КОИ-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит		1250Кб	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
3.	Нетократ - это...		человек, проектирующий сеть	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли ...		сервера	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в	2

					сельском хозяйстве.	
5.	Плоттер - это		устройство вывода графической информации (чертежей, схем, рисунков, диаграмм и т. д.) из компьютера на бумажный или иной вид носителя.	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
6.	Графопостроитель = это		Устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью, рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до А0 или кальке. Графопостроители рисуют изображения с помощью пера	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
7.	Терминал -		устройство последовательного ввода и вывода символьной информации, способное воспринимать часть символов как управляющие для редактирования ввода, сигналов и т. п.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
8.	Компилятор		программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор машинных кодов	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
9.	Какие из этих языков программирования являются компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые: Интерпретируемые:		C, C++, Pascal Visual Basic Script	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2

			(VBScript), JavaScript, Python, PHP			
10.	Система управления базами данных (СУБД) — это		совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания, хранения и обработки баз данных	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
11.	Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют		системой программирования	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
12.	Файловая система - это		часть операционной системы, определяющая способ организации, хранения и именования данных на носителе информации	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
13.	Как называется совокупность всех программ предназначенных для выполнения на компьютере?		программным обеспечением (ПО) компьютера	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
14.	Как называется первый и один из наиболее распространенных языков программирования?		Фортран	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
15.	В каком поколении машины начинают классифицировать		начиная со второго поколения	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных	2

	на большие сверхбольшие и мини ЭВМ?				при разработ- ке техноло-гий и средств ме- ханизации.	
16.	Что такое язык программиро- вания?		формальная знаковая система, предназна- ченная для записи компью- терных программ	ОПК-1	Знать: основ- ные специаль- ные програм- мы и базы данных для разработки технологий и средств меха- низации в сельском хо- зяйстве.	2
17.	По какому при- знаку операци- онная система определяет тип файла докумен- та?		по его расширению	ОПК-1	Уметь: выби- рать эффек- тивные про- граммы и базы данных для разработки технологий и средств меха- низации.	2
18.	Как называется компьютер, предоставляю- щий свои ре- сурсы, файлы, программы, внешние устройства и т.д в общее исполь- зование?		сервером	ОПК-1	Владеть: навыками ис- пользования специальных программ и баз данных при разработ- ке техноло-гий и средств ме- ханизации.	2
19.	Какие три кате- гории про- граммного обеспечения существуют?		системное ПО, при- кладное (пользователь- ское) ПО и системы программирования	ОПК-1	Знать: основ- ные специаль- ные програм- мы и базы данных для разработки технологий и средств меха- низации в сельском хо- зяйстве.	2
20.	Какие про- граммные сред- ства относятся к базовому про- граммному обеспечению?		операционная система; операционные оболочки (текстовые и графиче- ские); сетевая операци- онная система. Сервис- ное программное обес- печение – программы и программные комплек- сы, которые расширяют возможности базового программного обеспе-	ОПК-1	Уметь: выби- рать эффек- тивные про- граммы и базы данных для разработки технологий и средств меха- низации.	2

			чения и организуют более удобную среду работы пользователя - утилиты			
21.	Когда был изобретен первый язык компьютерного программирования?		1843 год	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
22.	Что не является объектом операционной системы Windows, а является частью компьютера?		процессор	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
23.	Как называется комплекс программ обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера		операционная система	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
24.	Как называется программа которая способна создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера?		компьютерный вирус	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
25.	Каких два основных вида программного обеспечения вы знаете?		Системное (называемое также общим) и прикладное (называемое специальным)	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств меха-	2

					низации в сельском хозяйстве.	
26.	Какие три основные группы программного обеспечения принято выделять по функциональному назначению?		системные программы, системы программирования, прикладное программное обеспечение.	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
27.	Что такое базовое программное обеспечение?		минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера.	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
28.	Кто изобрёл первый электронный программируемый компьютер?		немец Конрад Цузе в 1941 году	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
29.	Самый распространенный язык программирования в России		Java	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
30.	На какой электронной основе созданы ЭВМ 1 поколения?		на основе электронно-вакуумных ламп	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
31.	Какое событие считается ключевым для появления ЭВМ четвертого поколения?		микропроцессоров в 1971 году	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в	2

					сельском хозяйстве.	
32.	Какие устройства внешней памяти использовались в ЭВМ второго поколения?		ЭВМ 2-го поколения были разработаны в 1955—1965 гг. В качестве основного элемента были использованы уже не электронные лампы, а полупроводниковые диоды и транзисторы, а в качестве устройств памяти стали применяться магнитные сердечники и магнитные барабаны - далекие предки современных жестких дисков. Второе отличие этих машин — это то, что появилась возможность программирования на алгоритмических языках.	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
33.	Какое назначение у основной памяти ЭВМ?		для хранения и оперативного обмена информацией с прочими блоками машины	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
34.	Что являлось элементной базой второго поколения развития ЭВМ?		В 1949 году в США был создан первый полупроводниковый прибор, заменяющий электронную лампу. Он получил название транзистор. В 60-х годах транзисторы стали элементной базой для ЭВМ второго поколения.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
35.	Какое расширение файла может указывать на вредоносное вложение?		Как правило, вредоносные файлы, которые прикрепляются к электронным письмам, имеют расширения .js, .vbs, .msi и .reg.	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
36.	Что такое рабо-		Подключенный к сети	ОПК-1	Владеть: навыками ис-	2

	чая станция?		компьютер		пользования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	
37.	Какой код лежит в основе работы компьютеров?		бинарный машинный код	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
38.	Как называется вредоносные программы которые проникают на компьютер вместе с другими программами?		Trojans или троянцы	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	2
39.	Какие есть три класса программных продуктов по функциональному признаку?		системное ПО (system software) или системные ПП; прикладное ПО (application program) или прикладные П П; системы программирования (programmingsystem) или инструментальные системы	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
40.	Чем отличается системное программное обеспечение от прикладного?		В отличие от прикладного программного обеспечения, системное не решает конкретные практические задачи, а лишь обеспечивает работу других программ	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
41.	Какие программы относятся к сервисным программам?		Сервисные программы (утилиты) — это вспомогательные компьютерные программы, расширяющие возможности операционной	ОПК-1	Уметь: выбирать эффективные программы и базы данных для разработки технологий и средств меха-	2

			системы. К ним относятся: файловые менеджеры; архиваторы; антивирусные программы; средства диагностики системы. Файловые менеджеры — программы, обеспечивающие удобный и наглядный интерфейс для работы с файлами. Примеры: Проводник для Windows, Windows Commander, Total Commander).		низации.	
42.	Какие программы кроме операционной системы относятся к системному ПО?		Помимо операционной системы к системному ПО (программному обеспечению) относят сервисные программы. Это программы обслуживающие диски (очистка, восстановление, проверка...), антивирусы, архиваторы, коммуникационные программы и другие. Процесс создания программ называется программированием. Формальные языки, на которых пишется программа, называются языками программирования.	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
43.	Назовите программы, которые являются СУБД?		В качестве примеров популярного программного обеспечения для управления базами данных, или СУБД, можно назвать MySQL, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, FileMaker Pro, СУБД Oracle Database и dBASE.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2
44.	Кем и когда был создан первый		В 1946 году исследователи Экерт и Мочли	ОПК-1	Уметь: выбирать эффек-	2

	полный электронный компьютер и его основные функции?		изобрели первый полностью электронный компьютер ENIAC — Electronic Numerical Integrator and Computer (электронный цифровой интегратор и компьютер). Он использовался армией США для расчета баллистических таблиц. ENIAC владел основными математическими операциями и мог вычислять квадратные корни.		тивные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации.	
45.	Кто изобрел первый компьютер в России?		С появлением первого компьютера в Союзе и на территории континентальной Европы связывают имя Сергея Лебедева (1902-1974 гг.).	ОПК-1	Владеть: навыками использования специальных программ и баз данных при разработке технологий и средств механизации.	2
46.	Из чего состоит программирование?		Сюда входят анализ и постановка задачи, проектирование программы, построение алгоритмов, разработка структур данных, написание текстов программ, отладка и тестирование программы (испытания программы), документирование, настройка (конфигурирование), доработка и сопровождение.	ОПК-1	Знать: основные специальные программы и базы данных для разработки технологий и средств механизации в сельском хозяйстве.	2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Электротехника и электроника

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

(шифр и наименование ОПОП ВО)

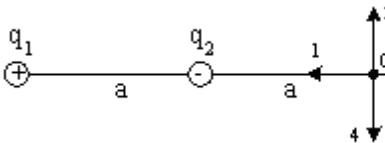
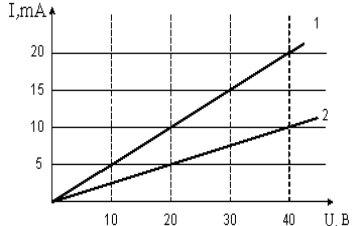
1. *Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:*

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных
ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
Знать: основные законы электротехники, методы анализа электрических цепей; Уметь: - читать электрические схемы; Владеть: - навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах и их применения в практических ситуациях;
ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии
Знать: основные методы расчета электрических и магнитных цепей постоянного и переменного тока Уметь: - измерять основные электрические и неэлектрические величины; Владеть: - навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
Знать: -технологические процессы и режимы производства; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования; Уметь: - анализировать работу электрических и электронных устройств, включать их в цепь; Владеть: - навыками логического творческого и системного мышления. собирать и монтировать электрические цепи, подготовить к пуску электрические двигатели;
ОПК-1.4: Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Знать: -принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности используемых и разрабатываемых средств измерений, технических средств контроля и испытаний, исследуемых конструкций и материалов. Уметь: -применять современные методы и средства поверки (калибровки), ремонта и юстировки средств измерений, правила проведения метрологической экспертизы документации. Владеть: - выбирать электрические машины, пусковые и защитные аппараты к ним, -применять контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения производства.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

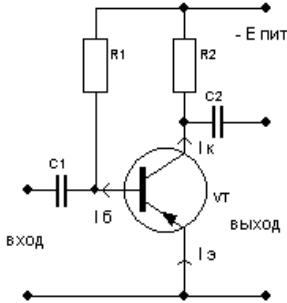
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Сила взаимодействия двух отрицательных точечных зарядов, находящихся на расстоянии R друг от друга, равна F . Заряд одной из частиц уменьшили по модулю в два раза. Чтобы сила взаимодействия F не изменилась, расстояние между зарядами необходимо	1. увеличить в 4 раза; 2. увеличить в $\sqrt{2}$; 3. увеличить в 2 раза; 4. уменьшить в $\sqrt{2}$.	ОПК -1	З,У, В	1
2	Электростатическое поле создано одинаковыми по величине точечными зарядами q_1 и q_2  Если $q_1 = +q$, $q_2 = -q$, а расстояние между зарядами и от q_2 до точки C равно a, то вектор напряжённости поля в точке C ориентирован в направлении	1. 4; 2. 3; 3. 2; 4. 1.	ОПК -1	З,У, В	2
3	Закону Ома в дифференциальной форме, соответствует уравнение	1. $j = \sigma E$; 2. $I = \frac{U}{R}$; 3. $I = \frac{\varepsilon}{R + r}$; 4. $R = \frac{1}{S_L} \int \rho dl$.	ОПК -1	З,У, В	1
4	Вольт-амперная характеристика активных элементов цепи 1 и 2 представлена на рисунке.  На элементе 1 при токе 15 мА выделяется мощность	1. 15 Вт; 2. 0.30 Вт; 3. 450 Вт; 4. 0,45 Вт.	ОПК -1	З,У, В	2

5	Индукция магнитного поля связана с напряженностью магнитного поля уравнением	1. $B = \frac{\mu_0}{2} \frac{I}{R};$ 2. $dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Id\ell \sin \alpha}{r^2};$ 3. $\vec{M} = [\vec{p}_m \cdot \vec{B}];$ 4. $\vec{B} = \mu\mu_0 \vec{H}.$	ОПК -1	З,У, В	1
6	Уравнение электромагнитных колебаний $L \frac{d^2 q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0$, является дифференциальным уравнением	1. свободных затухающих колебаний; 2. свободных незатухающих колебаний; 3. вынужденных колебаний; 4. автоколебаний.	ОПК -1	З,У, В	1
7	Каким образом можно сформулировать принцип суперпозиции электрических полей?	1. Напряженность электрического поля, созданного несколькими зарядами, равна векторной сумме напряженности полей, созданных каждым зарядом в отдельности. 2) Напряженность электрического поля, созданного несколькими источниками равна векторной сумме, напряженностей, созданных каждым источником в отдельности. 3) Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими зарядами равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым зарядом в отдельности. 4) Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими источниками равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым источником	ОПК -1	З,У, В	1

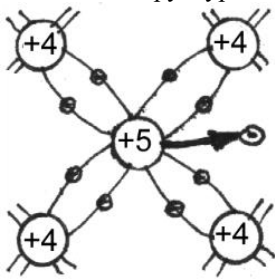
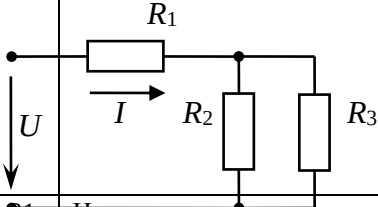
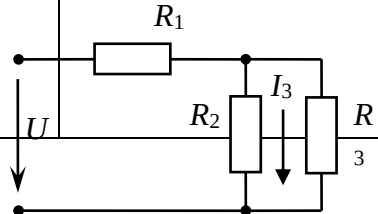
		в отдельности.			
8	Какая зависимость сопротивления от температуры характерна для проводников и полупроводников?	1. Сопротивление полупроводников растёт с увеличением температуры. 2. Сопротивление проводников уменьшается с увеличением температуры. 3. Сопротивление проводников растёт с увеличением температуры. 4. Сопротивление полупроводников уменьшается с увеличением температуры.	ОПК -1	З,У, В	1
9	Какие утверждения справедливы для магнетиков?	1. Для диамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 2. Для парамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 3. Для диамагнетиков $\mu < 1, \chi < 0$. 4. Для ферромагнетиков $\mu \gg 1$, μ зависит от напряжённости поля в которое помещён магнетик. Где μ - магнитная проницаемость магнетика, χ - магнитная восприимчивость магнетика.	ОПК -1	З,У, В	1
10	По закону Ома сила тока на участке электрической цепи равна	1. отношению сопротивления к его проводимости; 2. отношению сопротивления к напряжению на участке; 3. отношению напряжению на участке к его сопротивлению; 4. отношению напряжению на участке к его проводимости;	ОПК -1	З,У, В	1
11	По первому закону Кирхгофа	1. сумма токов в ветвях, сходящихся в узел, равна нулю; 2. сумма токов в электрической цепи,	ОПК -1	З,У, В	1

		содержащей более двух узлов, равна нулю; 3. сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжения в этом же контуре; 4. сумма ЭДС в многоконтурной электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней;			
12	По второму закону Кирхгофа	1. сумма токов в ветвях, сходящихся в узел, равна нулю; 2. сумма токов в электрической цепи, содержащей более двух узлов, равна нулю; 3. сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжения в этом же контуре; 4. сумма ЭДС в многоконтурной электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней;	ОПК -1	З,У, В	1
13	По закону Джоуля-Ленца мощность, выделяемая в проводнике равна	1. произведению тока на сопротивление; 2. произведению напряжения на сопротивление; 3. произведению квадрата тока на сопротивление; 4. произведению квадрата напряжения на сопротивление;	ОПК -1	З,У, В	1
14	К законам коммутации относятся	1. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с индуктивностью и напряжения на индуктивности; 2. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с емкостью и напряжения на емкости; 3. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с индуктивностью и	ОПК -1	З,У, В	1

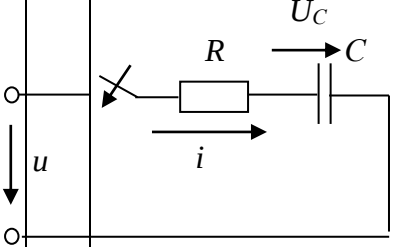
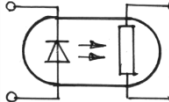
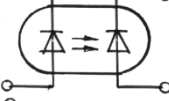
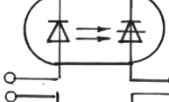
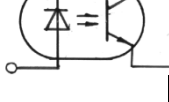
		напряжения на емкости; 4. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с емкостью и напряжения на индуктивности;			
15	Индукцированная ЭДС от скорости изменения потокосцепления контура	1. не зависит; 2. зависит прямо пропорционально; 3. зависит прямо пропорционально квадрату скорости; 4. зависит обратно пропорционально;	ОПК -1	3,У, В	1
16	Какой элемент изображён на схеме 	1) стабилизатор напряжения; 2) усилитель на полевом транзисторе; 3) усилитель на биполярном транзисторе; 4) электронный ключ на тиристоре.	ОПК -1	3,У, В	1
17	Через какой электрод биполярного транзистора протекает наибольший ток?	1) через базу; 2) через эмиттер; 3) через коллектор; 4) через затвор.	ОПК -1	3,У, В	1
18	Резисторы это:	1) элементы защиты цепей от короткого замыкания 2) пассивные элементы, оказывающие активное сопротивление току 3) элементы, изменяющие свое сопротивление под воздействием напряжения 4) нелинейные элементы, способные производить усиление по току или напряжению	ОПК -1	3,У, В	1
19	В электротехнических устройствах дроссель это:	1) зазор в магнитопроводе индуктивных элементов, создаваемый для	ОПК -1	3,У, В	1

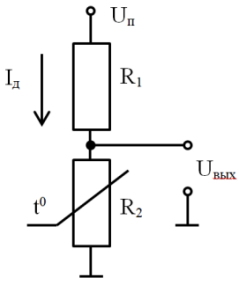
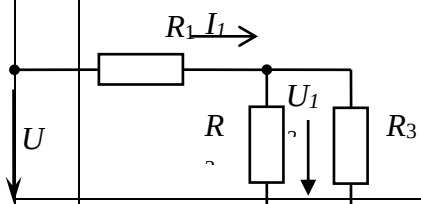
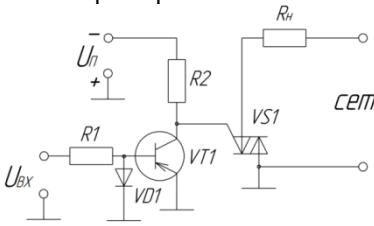
		предотвращения насыщения 2) магнитный усилитель, способный производить усиление по мощности 3) разновидность катушки индуктивности с сердечником из ферромагнитных материалов, применяемой для фильтрации высокочастотных составляющих сигналов постоянного и переменного токов 4) разновидность индуктивных элементов не имеющих сердечник.			
20	Для чего сердечники низкочастотных трансформаторов собирают из пластин?	1) для упрощения сборки магнитопровода; 2) для уменьшения себестоимости; 3) для уменьшения сечения проводов обмоток; 4) для снижения потерь энергии;	ОПК -1	З,У, В	1
21	Связь между векторами напряженности внешнего магнитного поля и магнитной индукции в ферромагнитном сердечнике выражает формула	$\vec{B} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{H}$ 1. $\vec{B} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{H}$; 2. $\vec{B} = \mu_0 \cdot \vec{H}$; 3. $\vec{H} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{B}$;	ОПК -1	З,У, В	1
22	То утверждение, что изменяющееся во времени магнитное поле возбуждает вихревое электрическое поле, показывает следующее уравнение электромагнитного поля	1. $\text{div } \vec{B} = 0$; 2. $\text{rot } \vec{H} = \vec{j}$; 3. $\text{rot } \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$; 4. $\text{div } \vec{D} = \rho$;	ОПК -1	З,У, В	1
23	В каком из вариантов правильно описывается работа триодного тиристора (тринистора)?	1) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при достижении определенной	ОПК -1	З,У, В	1

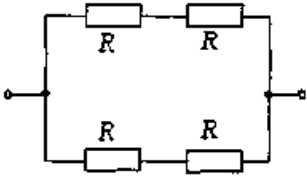
		температуры 2) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом и напряжения на управляющем электроде, а закрывается при снятии напряжения с управляющего электрода 3) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом и напряжения на управляющем электроде, а закрывается при анодном токе, либо при анодном напряжении, близких к нулю Тринистор – это электронный ключ, управляемый световым потоком			
24	Электрическое поле может быть создано	1. электрическими зарядами; 2. постоянным магнитным полем; 3. переменным магнитным полем; 4. магнитными зарядами;	ОПК -1	З,У, В	1
25	Из коэффициентов четырехполюсника безразмерными являются	1. А; 2. В; 3. С; 4. D;	ОПК -1	З,У, В	1
26	Какое высказывание верно:	1) конденсатор проводит переменный ток 2) конденсатор проводит постоянный ток 3) конденсатор не проводит переменный ток 4) конденсатор не проводит постоянный ток	ОПК -1	З,У, В	1
27	К какому типу проводимости относится полупроводник с	1) Это химически чистый	ОПК -1	З,У, В	1

	кристаллической структурой  вида:	полупроводник 2) Полупроводник р-типа, у которого основные носители заряда – «дырки» 3) Полупроводник n-типа, у которого основные носители заряда – «электроны» 4) Полупроводник с донорной примесью, у которого основные носители заряда – «электроны»			
28	Какие из приведённых ниже электронных элементов оказывают преимущественно активное сопротивление току?	1) Потенциометры, тиристоры, термопары 2) Потенциометры, терморезисторы, фоторезисторы 3) Терморезисторы, фотодиоды, транзисторы 4) Фоторезисторы, магниторезисторы, потенциометры	ОПК -1	3,У, В	1
29	Какие из функций в электронных схемах может выполнять диод:	1.Усиление электрического сигнала по мощности; 2.Стабилизация напряжения; 3.Пропускание электрического тока в одном направлении и блокирование его в противоположном направлении; 4.Логическую операцию «Не».	ОПК -1	3,У, В	1
30	Мощность, выделяемая в цепи при $R_1 = 2 \text{ Ом}$, $R_2 = 6 \text{ Ом}$, $R_3 = 4 \text{ Ом}$ и $U = 8,8 \text{ В}$ равна 	1. 20,4 Вт; 2. 17,6 Вт; 3. 12,4 Вт; 4. 8,8 Вт;	ОПК -1	3,У, В	2
31	Напряжение на входе цепи при $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 60 \text{ Ом}$, $R_3 = 40 \text{ Ом}$ и $I_3 = 3 \text{ А}$ равно 	1. 22 В; 2. 18,2 В; 3. 16 В; 4. 10,8 В;	ОПК -1	3,У, В	1

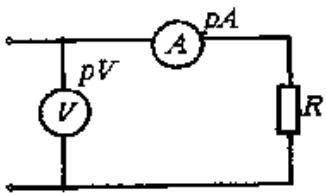
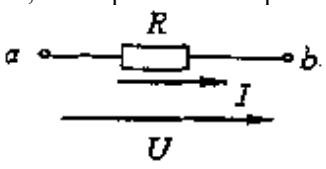
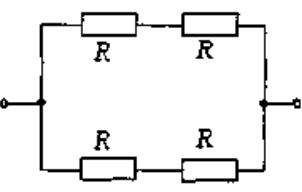
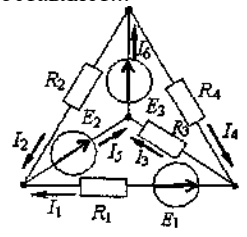
32	Резонансная угловая частота в последовательном резонансном контуре при $R = 10\text{ Ом}$, $L = 2\text{ мГн}$, $C = 500\text{ мкФ}$ равна	1. 4000 с-1; 2. 2000 с-1; 3. 1000 с-1; 4. 500 с-1;	ОПК -1	3,У, В	2
33	Емкость конденсатора, включенного последовательно с катушкой индуктивностью 0,255 Гн при условии возникновения резонанса напряжений на частоте 50 Гц равна	1. 64,51 мкФ; 2. 53,05 мкФ; 3. 39,73 мкФ; 4. 15,62 мкФ;	ОПК -1	3,У, В	2
34	Если комплекс тока $3 + j4\text{ А}$, а комплекс напряжения $40 + j30\text{ В}$, то полная мощность электрической цепи равна	1. 1800 ВА; 2. 1350 ВА; 3. 900 ВА; 4. 250 ВА;	ОПК -1	3,У, В	1
35	Действующее значение тока в цепи, состоящей из последовательно соединенной катушки индуктивности ($R = 3\text{ Ом}$, $X_L = 6\text{ Ом}$) и конденсатора ($X_C = 2\text{ Ом}$), если на вход цепи подается напряжение 10В равно	1. 3,6 А; 2. 2,4 А; 3. 2 А; 4. 1,4 А;	ОПК -1	3,У, В	2
36	Коэффициент мощности при активной мощности 3 кВт и реактивной мощности 4 кВАр равен	1. 0,5; 2. 0,6; 3. 0,7; 4. 0,8;	ОПК -1	3,У, В	1
37	Реактивная мощность при активной мощности 6 кВт и полной мощности 10 кВА равна	1. 2 кВАр; 2. 4 кВАр; 3. 6 кВАр; 4. 8 кВАр;	ОПК -1	3,У, В	1
38	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2\text{ А}$, $I_B = 2 \cdot e^{-j120}\text{ А}$, $I_C = 2 \cdot e^{j120}\text{ А}$, равен	1. 0 А; 2. 1 А; 3. 2 А; 4. 3 А;	ОПК -1	3,У, В	2
39	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2 \cdot e^{j30}\text{ А}$, $I_B = 4 \cdot e^{-j90}\text{ А}$, $I_C = 3 \cdot e^{j150}\text{ А}$, равен	1) $-\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2}\text{ А}$; 2) $\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2}\text{ А}$; 3) $-\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2}\text{ А}$; 4) $\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2}\text{ А}$.	ОПК -1	3,У, В	1
40	Магнитное напряжение участка магнитной цепи длиной 0,2 м при напряженности поля 20 А/м равно	1. 6 А; 2. 4 А; 3. 2 А; 4. 1 А;	ОПК -1	3,У, В	1
41	Длина магнитной цепи, состоящей из ферромагнитного магнитопровода площадью 4 см ² , имеющего относительную	1. 0,452 м; 2. 0,314 м; 3. 0,263 м; 4. 0,151 м;	ОПК -1	3,У, В	2

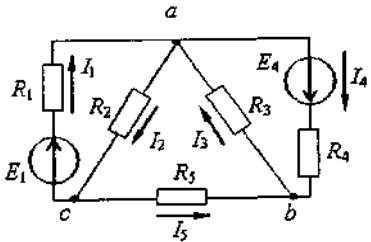
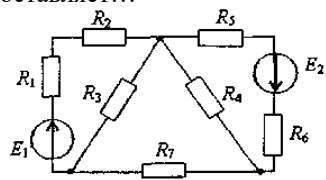
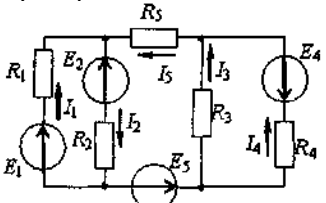
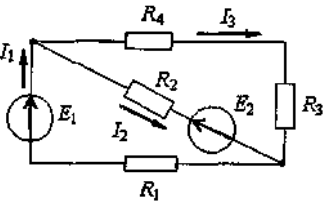
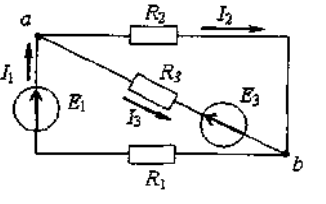
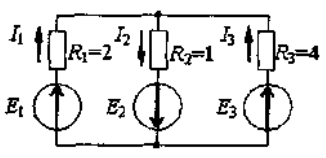
	магнитную проницаемость 1000 и по которому протекает магнитный поток $8 \cdot 10^{-4}$ Вб, а также обмотки с 250 витками, по которой протекает ток 2 А равна				
42	Эквивалентное сопротивление двух параллельно включенных сопротивлений равно	1. $R_{\Sigma} = R_1 + R_2$; 2. $R_{\Sigma} = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$; 3. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 + 1/R_2$; 4. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 \cdot 1/R_2$;	ОПК -1	3,У, В	1
43	Мощность, выделяемая на сопротивлении R, к которому прикладывается напряжение U, при протекании через него тока I равна	1. $P = U \cdot I$; 2. $P = U \cdot R$; 3. $P = U^2 \cdot R$; 4. $P = I^2 \cdot R$.	ОПК -1	3,У, В	1
44	Основным свойством проводников является способность	1. пропускать электрический ток; 2. генерировать электрические импульсы; 3. создавать электрическое поле за счет предварительной электризации; 4. поляризоваться.	ОПК -1	3,У, В	1
45	В цепи постоянного тока, представленной на схеме, переходное напряжение на емкости равно 	1. $U_C(t) = U \cdot e^{\frac{1}{RC}t}$; 2. $U_C(t) = U \cdot (1 - e^{-\frac{1}{RC}t})$; 3. $U_C(t) = U \cdot e^{-\frac{1}{RC}t}$; 4. $U_C(t) = U \cdot (1 + e^{-\frac{1}{RC}t})$;	ОПК -1	3,У, В	1
46	На каком из рисунков показано обозначение оптотранзистора на принципиальных схемах?	1)  2)  3)  4) 	ОПК -1	3,У, В	1
47	Напряжение на выходе делителя, в который включен датчик	1.	ОПК -1	3,У, В	1

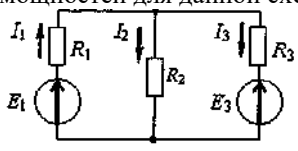
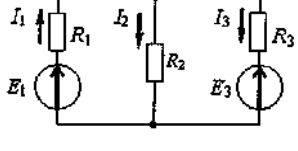
	температуры, равно 	$U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{R_1 + R_2} \cdot R_2;$ 2. $U_{\text{вых}} = \frac{R_1 + R_2}{R_2} \cdot U_n;$ 3. $U_{\text{вых}} = R_2 \cdot I_d;$ 4. $U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{I_d} \cdot R_2;$			
48	Напряжение на участке U12 равно 	1. $U_{1,2} = U + I_1 \cdot R_1$; 2. $U_{1,2} = U - I_1 \cdot R_1$; 3. $U_{1,2} = I_1 \cdot \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}$. 4. $U_{1,2} = I_1 \cdot (R_2 + R_3)$.	ОПК -1	3,У, В	2
49	Если обозначить $h_{21Э}$ – коэффициент усиления транзистора VT1, а I_k – его ток коллектора, тогда ток базы транзистора I_b равен: 	1. $I_b = \frac{U_n}{R_1 + R_2}$; 2. $I_b = \frac{I_k}{h_{21Э}}$; 3. $I_b = \frac{U_{\text{вх}}}{R_1}$; 4. $I_b = \frac{U_{\text{вх}}}{h_{21Э}}$.	ОПК -1	3,У, В	1
50	Характерными свойствами меди является	1. высокая электропроводность; 2. высокая твердость; 3. низкая плотность; 4. высокая удельная прочность.	ОПК -1	3,У, В	1
51	Магнитные материалы, способные намагничиваться при приложении электрического поля и размагничиваться при снятии, называются	1. немагнитными; 2. проводниками; 3. диэлектриками; 4. магнитомягкими.	ОПК -1	3,У, В	1
52	Магнитные материалы, обладающие постоянными магнитными свойствами, называются	1. парамагнетиками; 2. немагнетиками; 3. магнитомягкими; 4. магнитотвердыми.	ОПК -1	3,У, В	1
53	Точкой Кюри называется зависимость магнитных свойств материала от:	1. сопротивления; 2. силы тока; 3. температуры; 4. напряжения.	ОПК -1	3,У, В	1
54	При повышении температуры сопротивление у полупроводниковых материалов:	1. не изменяется; 2. изменяется скачкообразно;	ОПК -1	3,У, В	1

		3. уменьшается; 4. увеличивается.			
55	Основными показателями свойств магнитных материалов является	1. коэрцитивная сила; 2. индукция насыщения; 3. относительная магнитная проницаемость; 4. остаточная индукция.	ОПК -1	3,У, В	1
56	Изменить скорость вращения электродвигателя постоянного тока можно за счет	1. изменения частоты питающей сети; 2. изменения числа пар полюсов; 3. изменения подводимого напряжения; 4. введения добавочного сопротивления в цепь якоря.	ОПК -1	3,У, В	1
57	Величина, обратная сопротивлению участка цепи называется...	а) напряжением б) проводимостью в) мощностью г) силой тока	ОПК -1	3,У, В	1
58	Если все резисторы имеют одинаковое сопротивление, то эквивалентное сопротивление цепи равно... 	а) $R_{\Sigma}=2R$ б) $R_{\Sigma}=R$ в) $R_{\Sigma}=4R$ г) $R_{\Sigma}=R/2$	ОПК -1	3,У, В	1
59	Источник электрической энергии, напряжение, на выводах которого не зависит от электрического тока в нем, это ...	а) идеальный источник тока б) идеальный источник напряжения в) реальный источник напряжения г) реальный источник тока	ОПК -1	3,У, В	1
60	Закон Ома для участка цепи гласит...	а) напряжение на участке электрической цепи обратно-пропорционально величине электрического тока на этом участке в) напряжение на участке электрической цепи равно произведению электрического тока на проводимость участка электрической цепи	ОПК -1	3,У, В	1

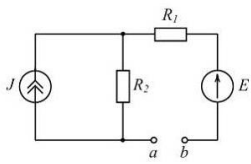
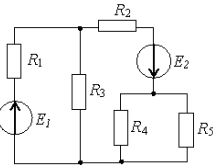
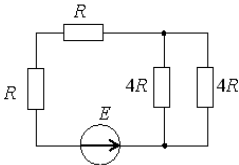
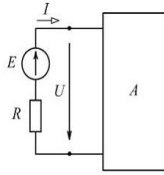
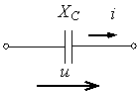
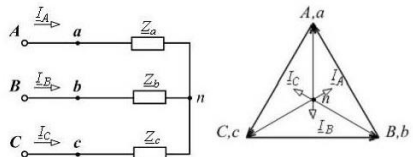
5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Вариант ы ответов	Код компетенци и (индикатора)	Код планируемы х результатов обучения по дисциплине	Время выполнени я (мин.)
1	Чему равно сопротивление цепи, если к цепи приложено напряжение $U=120\text{ В}$, а сила тока $I=2\text{ А}$? 		ОПК -1	3,У, В	3
2	Если напряжение $U=200\text{ В}$, а ток $I=5\text{ А}$, то сопротивление равно ... 		ОПК -1	3,У, В	3
3	Чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если все резисторы имеют одинаковое сопротивление? 		ОПК -1	3,У, В	3
4	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -1	3,У, В	3
5	Чему равен ток I_5, если токи в ветвях составляют $I_3=10\text{ А}$, $I_4=3\text{ А}$?		ОПК -1	3,У, В	3

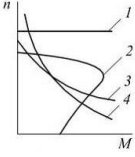
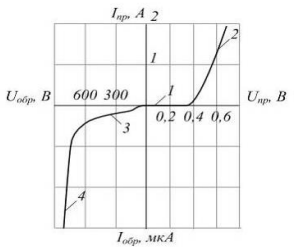
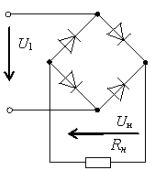
					
6	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -1	3,У, В	3
7	Количество независимых уравнений, необходимое для расчета токов в ветвях по второму закону Кирхгофа составит... 		ОПК -1	3,У, В	3
8	Источники Э ДС работают в следующих режимах... 		ОПК -1	3,У, В	3
9	Количество независимых уравнений по второму закону Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях составит... 		ОПК -1	3,У, В	3
10	Если сопротивления цепи заданы в Омах, а токи в ветвях составляют $I_1 = 1\text{А}$, $I_2 = 2\text{А}$, $I_3 = 1\text{А}$, то потребляемая мощность имеет величину... 		ОПК -1	3,У, В	3
11	Составте уравнение баланса		ОПК -1	3,У, В	3

	мощностей для данной схемы... 				
12	При параллельном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -1	3,У, В	3
13	Как называют величину, обратную сопротивлению участка цепи?		ОПК -1	3,У, В	3
14	При последовательном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -1	3,У, В	3
15	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
15	Какое выражение отражает уравнение баланса мощностей? 		ОПК -1	3,У, В	3
17	Продолжите определение: Амплитуда синусоидального тока и напряжения...		ОПК -1	3,У, В	3
18	Продолжите определение: Действующие значения синусоидального тока и напряжения...		ОПК -1	3,У, В	3
19	Продолжите определение: Реактивное емкостное сопротивление конденсатора в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
20	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
21	Действующее значение ЭДС, которая наводится в первичной обмотке трансформатора?		ОПК -1	3,У, В	3
22	Ток холостого хода реального трансформатора имеет:		ОПК -1	3,У, В	3
23	Полная мощность, подводимая к трехфазному трансформатору из сети, определяется?		ОПК -1	3,У, В	3

24	Какую роль играет масло в масляных трансформаторах?		ОПК -1	3,У, В	3
25	Из какого материала изготавливаются щетки машины постоянного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
26	Что обозначает выражение $2p$?		ОПК -1	3,У, В	3
27	Из какого материала изготавливается пазовая изоляция машин постоянного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
28	Как называется характеристика генератора, если $U_0 = f(I_a)$, $I_a = 0$, $n = \text{const}$?		ОПК -1	3,У, В	3
29	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена последовательно с якорной обмоткой?		ОПК -1	3,У, В	3
30	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена параллельно с якорной обмоткой?		ОПК -1	3,У, В	3
31	Что называется реакцией якоря машин постоянного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
32	Какое выражение соответствует потерям в обмотке статора 3-фазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
33	Какое выражение соответствует активной мощности 3-фазного асинхронного двигателя P ?		ОПК -1	3,У, В	3
34	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 4$?		ОПК -1	3,У, В	3
35	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 2$?		ОПК -1	3,У, В	3
36	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 6$?		ОПК -1	3,У, В	3
37	Что означает выражение P_n/ω_n для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
38	Что означает выражение I_p/I_n для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
39	Что называют полюсным делением машины переменного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
40	Сколько существует возможных групп соединения обмоток трехфазных трансформаторов?		ОПК -1	3,У, В	3
41	ЭДС эквивалентного генератора $E_k = U_{ab}$ xx равна		ОПК -1	3,У, В	3

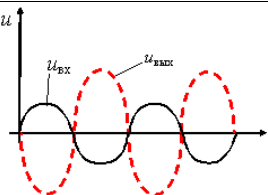
					
42	Общее количество независимых уравнений по законам Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях заданной цепи, составит... 		ОПК -1	3,У, В	3
43	Эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит... 		ОПК -1	3,У, В	3
44	Если $U=30\text{В}$, $I=2\text{А}$, $R=5\text{ Ом}$, то мощность активного двухполюсника А равна _____ Вт 		ОПК -1	3,У, В	3
45	Комплексная амплитуда тока $i(t)=1,41\sin(314t - \pi/2)$ А составляет		ОПК -1	3,У, В	3
46	При напряжении $u(t)=100 \sin(314t)$ В и величине X_C , равной 50 Ом, действующее значение тока $i(t)$ равно ... 		ОПК -1	3,У, В	3
47	Векторная диаграмма цепи соответствует 		ОПК -1	3,У, В	3
48	Коэффициентом мощности электрической цепи синусоидального тока называется		ОПК -1	3,У, В	3
49	Режим резонанса напряжений возможен в цепи, схема которой изображена на рисунке		ОПК -1	3,У, В	3

50	В симметричной трехфазной цепи после замыкания ключа К ток в IА		ОПК -1	3,У, В	3
51	Характеристикой среды в магнитном поле является её		ОПК -1	3,У, В	3
52	Зависимость магнитной индукции В от напряженности магнитного поля Н, описываемая замкнутой кривой а-б-в-г-а, называется		ОПК -1	3,У, В	3
53	Магнитодвижущую силу (МДС) вдоль магнитной цепи можно представить в виде...		ОПК -1	3,У, В	3
54	Если увеличить амплитуду синусоидального напряжения U_m на катушке со стальным сердечником (магнитопровод не насыщен), то амплитуда магнитной индукции в сердечнике B_m...		ОПК -1	3,У, В	3
55	У трехфазного трансформатора с $S_{ном} = 100 \text{ кВт}$, $U_{1ном} = 10 \text{ кВ}$, $U_{2ном} = 400 \text{ В}$ ток $I_{1ном}$ равен ___ А		ОПК -1	3,У, В	3
56	Укажите механические характеристики электрических машин постоянного тока		ОПК -1	3,У, В	3

					
57	Если ротор асинхронной машины вращается в направлении движения поля со скоростью, меньшей скорости магнитного поля статора, то машина работает в		ОПК -1	3,У, В	3
58	Зависимость момента М от угла Θ — это _____ характеристика синхронной машины		ОПК -1	3,У, В	3
59	Пробой возникает на участке _____ вольтамперной характеристики р-п перехода		ОПК -1	3,У, В	3
					
60	Если напряжение U_1 равно 150 В, то обратное напряжение на диоде составит... В.		ОПК -1	3,У, В	3
					

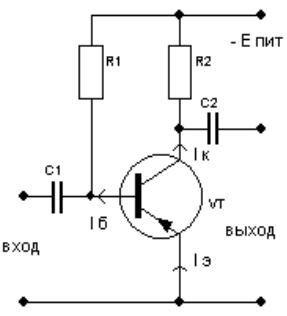
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Приведенные временные диаграммы напряжения на входе и выходе соответствуют...	1) о усилительному каскаду с общим эмиттером 2) о неинвертирующему усилителю на операционном усилителе 3) о усилительному каскаду с общей базой	ОПК -1	3,У, В	1

		4) ☐ повторителю напряжения на операционном усилителе																		
2	Приведенная таблица истинности, соответствует элементу, выполняющему логическую операцию... <table border="1" data-bbox="218 501 394 642"><tr><th>x₁</th><th>x₂</th><th>y</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	x ₁	x ₂	y	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1) ☐ сложения (ИЛИ) 2) ☐ умножения (И) 3) ☐ стрелку Пирса (ИЛИ-НЕ) 4) ☐ инверсии (НЕ)	ОПК -1	3,У, В	1
x ₁	x ₂	y																		
0	0	0																		
1	0	1																		
0	1	1																		
1	1	1																		
3	Микропроцессорная система в качестве обязательного элемента содержит...	1) ☐ операционный усилитель 2) ☐ микроЭВМ 3) ☐ триггер 4) ☐ арифметико-логическое устройство	ОПК -1	3,У, В	1															
4	Класс точности электроизмерительного прибора определяется	1) ☐ относительной погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 2) ☐ относительной погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 3) ☐ погрешностью, равной отношению абсолютной погрешности к количеству делений шкалы прибора N $\gamma\% = \frac{\Delta A}{N} \cdot 100$ 4) ☐ приведенной погрешностью, равной отношению абсолютной погрешности к нормирующей величине прибора A_N (в большинстве случаев это предел шкалы измерений) $\gamma_{пр}\% = \frac{\Delta A}{A_N} \cdot 100$	ОПК -1	3,У, В	1															
5	В уравнениях типа А четырехполюсника безразмерными являются коэффициенты	1) ☐ A 2) ☐ B 3) ☐ C 4) ☐ D	ОПК -1	3,У, В	1															
6	Уравнение электромагнитных	1. свободных затухающих колебаний; 2. свободных незатухающих	ОПК -1	3,У, В	1															

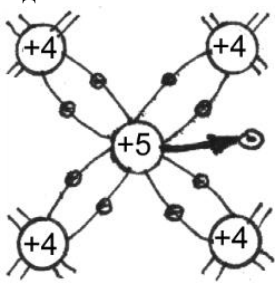
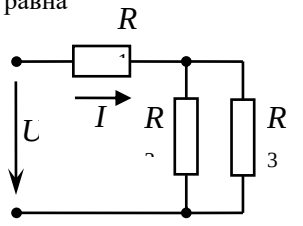
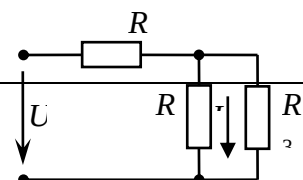
	$L \frac{d^2 q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0$ колебаний является дифференциальным уравнением	колебаний; 3. вынужденных колебаний; 4. автоколебаний.			
7	Каким образом можно сформулировать принцип суперпозиции электрических полей?	1. Напряженность электрического поля, созданного несколькими зарядами, равна векторной сумме напряженности полей, созданных каждым зарядом в отдельности. 2) Напряженность электрического поля, созданного несколькими источниками равна векторной сумме, напряженностей, созданных каждым источником в отдельности. 3) Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими зарядами равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым зарядом в отдельности. 4) Модуль напряженности электрического поля, созданного несколькими источниками равен сумме модулей напряженностей полей, созданных каждым источником в отдельности.	ОПК -1	З,У, В	1
8	Какая зависимость сопротивления от температуры характерна для проводников и полупроводников?	1. Сопротивление полупроводников растёт с увеличением температуры. 2. Сопротивление проводников уменьшается с увеличением температуры. 3. Сопротивление проводников растёт с увеличением температуры. 4. Сопротивление полупроводников уменьшается с увеличением температуры.	ОПК -1	З,У, В	1

9	Какие утверждения справедливы для магнетиков?	1. Для диамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 2. Для парамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 3. Для диамагнетиков $\mu < 1, \chi < 0$. 4. Для ферромагнетиков $\mu \gg 1$, μ зависит от напряжённости поля в которое помещён магнетик. Где μ - магнитная проницаемость магнетика, χ - магнитная восприимчивость магнетика.	ОПК -1	3,У, В	1
10	По закону Ома сила тока на участке электрической цепи равна	1. отношению сопротивления к его проводимости; 2. отношению сопротивления к напряжению на участке; 3. отношению напряжению на участке к его сопротивлению; 4. отношению напряжению на участке к его проводимости;	ОПК -1	3,У, В	1
11	По первому закону Кирхгофа	1. сумма токов в ветвях, сходящихся в узел, равна нулю; 2. сумма токов в электрической цепи, содержащей более двух узлов, равна нулю; 3. сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжения в этом же контуре; 4. сумма ЭДС в многоконтурной электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней;	ОПК -1	3,У, В	1
12	По второму закону Кирхгофа	1. сумма токов в ветвях, сходящихся в узел, равна нулю; 2. сумма токов в электрической цепи, содержащей более двух узлов, равна нулю; 3. сумма ЭДС в замкнутом контуре равна сумме падений напряжения в этом же контуре; 4. сумма ЭДС в многоконтурной	ОПК -1	3,У, В	1

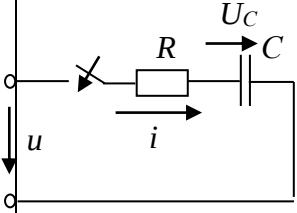
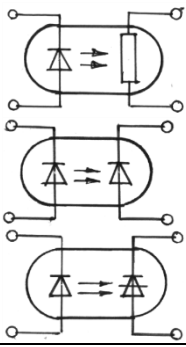
		электрической цепи равна сумме падений напряжения в ней;			
13	По закону Джоуля-Ленца мощность, выделяемая в проводнике равна	1. произведению тока на сопротивление; 2. произведению напряжения на сопротивление; 3. произведению квадрата тока на сопротивление; 4. произведению квадрата напряжения на сопротивление;	ОПК -1	3,У, В	1
14	К законам коммутации относятся	1. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с индуктивностью и напряжения на индуктивности; 2. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с емкостью и напряжения на емкости; 3. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с индуктивностью и напряжения на емкости; 4. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с емкостью и напряжения на индуктивности;	ОПК -1	3,У, В	1
15	Индуктированная ЭДС от скорости изменения потокосцепления контура	1. не зависит; 2. зависит прямо пропорционально; 3. зависит прямо пропорционально квадрату скорости; 4. зависит обратно пропорционально;	ОПК -1	3,У, В	1
16	Какой элемент изображён на схеме 	5) стабилизатор напряжения; 6) усилитель на полевом транзисторе; 7) усилитель на биполярном транзисторе; 8) электронный ключ на тиристоре.	ОПК -1	3,У, В	1
17	Через какой электрод биполярного транзистора	5) через базу; 6) через эмиттер;	ОПК -1	3,У, В	1

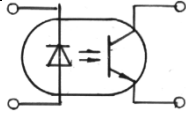
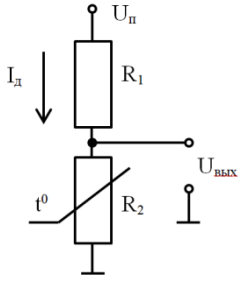
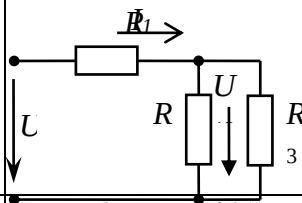
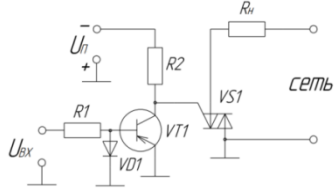
	протекает наибольший ток?	7) через коллектор; 8) через затвор.			
18	Резисторы это:	5) элементы защиты цепей от короткого замыкания 6) пассивные элементы, оказывающие активное сопротивление току 7) элементы, изменяющие свое сопротивление под воздействием напряжения 8) нелинейные элементы, способные производить усиление по току или напряжению	ОПК -1	3,У, В	1
19	В электротехнических устройствах дроссель это:	5) зазор в магнитопроводе индуктивных элементов, создаваемый для предотвращения насыщения 6) магнитный усилитель, способный производить усиление по мощности 7) разновидность катушки индуктивности с сердечником из ферромагнитных материалов, применяемой для фильтрации высокочастотных составляющих сигналов постоянного и переменного токов 8) разновидность индуктивных элементов не имеющих сердечник.	ОПК -1	3,У, В	1
20	Для чего сердечники низкочастотных трансформаторов собирают из пластин?	5) для упрощения сборки магнитопровода; 6) для уменьшения себестоимости; 7) для уменьшения сечения проводов обмоток; 8) для снижения потерь энергии;	ОПК -1	3,У, В	1
21	Связь между векторами напряженности внешнего магнитного поля и магнитной индукции в ферромагнитном сердечнике выражает формула	$\vec{B} = \frac{\vec{H}}{\mu \cdot \mu_0};$ 1. $\vec{B} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{H};$ 2. $\vec{B} = \mu_0 \cdot \vec{H};$ 3.	ОПК -1	3,У, В	1

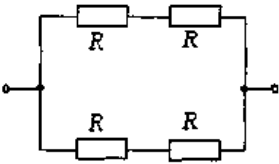
		4. $\vec{H} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{B}$;			
22	То утверждение, что изменяющееся во времени магнитное поле возбуждает вихревое электрическое поле, показывает следующее уравнение электромагнитного поля	1. $\operatorname{div} \vec{B} = 0$; 2. $\operatorname{rot} \vec{H} = \vec{\delta}$; 3. $\operatorname{rot} \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$; 4. $\operatorname{div} \vec{D} = \rho$;	ОПК -1	3,У, В	1
23	В каком из вариантов правильно описывается работа триодного тиристора (тринистора)?	4) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при достижении определенной температуры 5) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом и напряжения на управляющем электроде, а закрывается при снятии напряжения с управляющего электрода 6) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом и напряжения на управляющем электроде, а закрывается при анодном токе, либо при анодном напряжении, близких к нулю Тринистор – это электронный ключ, управляемый световым потоком	ОПК -1	3,У, В	1
24	Электрическое поле может быть создано	1. электрическими зарядами; 2. постоянным магнитным полем; 3. переменным магнитным полем; 4. магнитными зарядами;	ОПК -1	3,У, В	1
25	Из коэффициентов четырехполюсника безразмерными являются	1. А; 2. В; 3. С; 4. D;	ОПК -1	3,У, В	1
26	Какое высказывание верно:	5) конденсатор проводит переменный ток 6) конденсатор проводит постоянный ток 7) конденсатор не проводит переменный	ОПК -1	3,У, В	1

		ток 8) конденсатор не проводит постоянный ток			
27	К какому типу проводимости относится полупроводник с кристаллической структурой вида: 	5) Это химически чистый полупроводник 6) Полупроводник р-типа, у которого основные носители заряда – «дырки» 7) Полупроводник n-типа, у которого основные носители заряда – «электроны» 8) Полупроводник с донорной примесью, у которого основные носители заряда – «электроны»	ОПК -1	3,У, В	1
28	Какие из приведённых ниже электронных элементов оказывают преимущественно активное сопротивление току?	5) Потенциометры, тиристоры, термопары 6) Потенциометры, терморезисторы, фоторезисторы 7) Терморезисторы, фотодиоды, транзисторы 8) Фоторезисторы, магниторезисторы, потенциометры	ОПК -1	3,У, В	1
29	Какие из функций в электронных схемах может выполнять диод:	1. Усиление электрического сигнала по мощности; 2. Стабилизация напряжения; 3. Пропускание электрического тока в одном направлении и блокирование его в противоположном направлении; 4. Логическую операцию «Не».	ОПК -1	3,У, В	1
30	Мощность, выделяемая в цепи при $R_1 = 2 \text{ Ом}$, $R_2 = 6 \text{ Ом}$, $R_3 = 4 \text{ Ом}$ и $U = 8,8 \text{ В}$ равна 	1. 20,4 Вт; 2. 17,6 Вт; 3. 12,4 Вт; 4. 8,8 Вт;	ОПК -1	3,У, В	2
31	Напряжение на входе цепи при $R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 60 \text{ Ом}$, $R_3 = 40 \text{ Ом}$ и $I_3 = 3 \text{ А}$ равно 	1. 22 В; 2. 18,2 В; 3. 16 В; 4. 10,8 В;	ОПК -1	3,У, В	1

32	Резонансная угловая частота в последовательном резонансном контуре при $R = 10 \text{ Ом}$, $L = 2 \text{ мГн}$, $C = 500 \text{ мкФ}$ равна	1. 4000 с-1; 2. 2000 с-1; 3. 1000 с-1; 4. 500 с-1;	ОПК -1	3,У, В	2
33	Емкость конденсатора, включенного последовательно с катушкой индуктивностью 0,255 Гн при условии возникновения резонанса напряжений на частоте 50 Гц равна	1. 64,51 мкФ; 2. 53,05 мкФ; 3. 39,73 мкФ; 4. 15,62 мкФ;	ОПК -1	3,У, В	2
34	Если комплекс тока $3 + j4 \text{ А}$, а комплекс напряжения $40 + j30 \text{ В}$, то полная мощность электрической цепи равна	1. 1800 ВА; 2. 1350 ВА; 3. 900 ВА; 4. 250 ВА;	ОПК -1	3,У, В	1
35	Действующее значение тока в цепи, состоящей из последовательно соединенной катушки индуктивности ($R = 3 \text{ Ом}$, $X_L = 6 \text{ Ом}$) и конденсатора ($X_C = 2 \text{ Ом}$), если на вход цепи подается напряжение 10В равно	1. 3,6 А; 2. 2,4 А; 3. 2 А; 4. 1,4 А;	ОПК -1	3,У, В	2
36	Коэффициент мощности при активной мощности 3 кВт и реактивной мощности 4 кВАр равен	1. 0,5; 2. 0,6; 3. 0,7; 4. 0,8;	ОПК -1	3,У, В	1
37	Реактивная мощность при активной мощности 6 кВт и полной мощности 10 кВА равна	1. 2 кВАр; 2. 4 кВАр; 3. 6 кВАр; 4. 8 кВАр;	ОПК -1	3,У, В	1
38	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2 \text{ А}$, $I_B = 2 \cdot e^{-j} 120 \text{ А}$, $I_C = 2 \cdot e^{j} 120 \text{ А}$, равен	1. 0 А; 2. 1 А; 3. 2 А; 4. 3 А;	ОПК -1	3,У, В	2
39	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2 \cdot e^{j} 30 \text{ А}$, $I_B = 4 \cdot e^{-j} 90 \text{ А}$, $I_C = 3 \cdot e^{j} 150 \text{ А}$, равен	$-\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2} \text{ А};$ 1) $\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2} \text{ А};$ 2) $-\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2} \text{ А};$ 3) $\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2} \text{ А}.$ 4)	ОПК -1	3,У, В	1
40	Магнитное напряжение участка магнитной цепи длиной 0,2 м при	1. 6 А; 2. 4 А; 3. 2 А;	ОПК -1	3,У, В	1

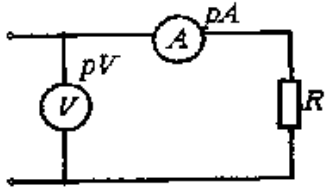
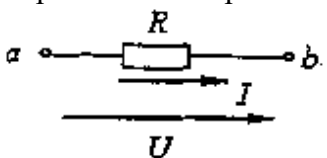
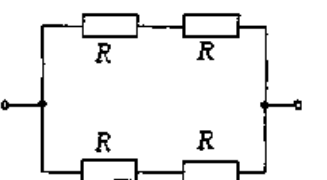
	напряженности поля 20 А/м равно	4. 1 А;			
41	Длина магнитной цепи, состоящей из ферромагнитного магнитопровода площадью 4 см ² , имеющего относительную магнитную проницаемость 1000 и по которому протекает магнитный поток $8 \cdot 10^{-4}$ Вб, а также обмотки с 250 витками, по которой протекает ток 2 А равна	1. 0,452 м; 2. 0,314 м; 3. 0,263 м; 4. 0,151 м;	ОПК -1	3,У, В	2
42	Эквивалентное сопротивление двух параллельно включенных сопротивлений равно	1. $R_{\Sigma} = R_1 + R_2$; 2. $R_{\Sigma} = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$; 3. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 + 1/R_2$; 4. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 \cdot 1/R_2$;	ОПК -1	3,У, В	1
43	Мощность, выделяемая на сопротивлении R, к которому прикладывается напряжение U, при протекании через него тока I равна	1. $P = U \cdot I$; 2. $P = U \cdot R$; 3. $P = U^2 \cdot R$; 4. $P = I^2 \cdot R$.	ОПК -1	3,У, В	1
44	Основным свойством проводников является способность	1. пропускать электрический ток; 2. генерировать электрические импульсы; 3. создавать электрическое поле за счет предварительной электризации; 4. поляризоваться.	ОПК -1	3,У, В	1
45	В цепи постоянного тока, представленной на схеме, переходное напряжение на емкости равно 	1. $U_C(t) = U \cdot e^{\frac{1}{RC} \cdot t}$; 2. $U_C(t) = U \cdot (1 - e^{-\frac{1}{RC} \cdot t})$; 3. $U_C(t) = U \cdot e^{-\frac{1}{RC} \cdot t}$; 4. $U_C(t) = U \cdot (1 + e^{-\frac{1}{RC} \cdot t})$;	ОПК -1	3,У, В	1
46	На каком из рисунков показано обозначение оптотранзистора на принципиальных схемах?	5) 6) 7) 	ОПК -1	3,У, В	1

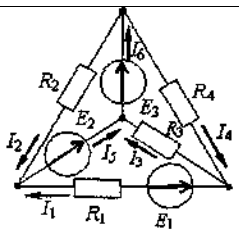
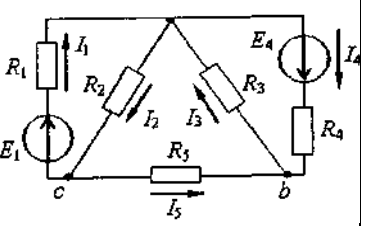
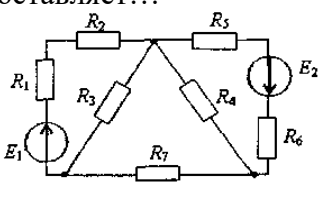
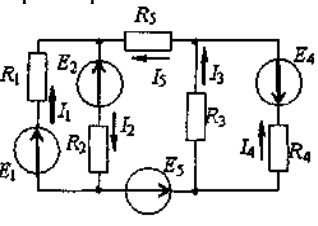
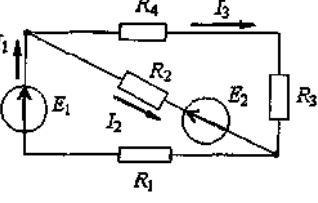
		8) 			
47	Напряжение на выходе делителя, в который включен датчик температуры, равно 	$U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{R_1 + R_2} \cdot R_2$ 1. $U_{\text{вых}} = \frac{R_1 + R_2}{R_2} \cdot U_n$ 2. $U_{\text{вых}} = R_2 \cdot I_{\text{д}}$ 3. $U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{I_{\text{д}}} \cdot R_2$ 4.	ОПК -1	3,У, В	1
48	Напряжение на участке U12 равно 	1. $U_{1,2} = U + I_1 \cdot R_1$; 2. $U_{1,2} = U - I_1 \cdot R_1$; 3. $U_{1,2} = I_1 \cdot \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}$. 4. $U_{1,2} = I_1 \cdot (R_2 + R_3)$.	ОПК -1	3,У, В	2
49	Если обозначить $h_{21Э}$ – коэффициент усиления транзистора VT1, а $I_{\text{к}}$ – его ток коллектора, тогда ток базы транзистора $I_{\text{б}}$ равен: 	1. $I_{\text{б}} = \frac{U_n}{R_1 + R_2}$; 2. $I_{\text{б}} = \frac{I_{\text{к}}}{h_{21Э}}$; 3. $I_{\text{б}} = \frac{U_{\text{вх}}}{R_1}$; 4. $I_{\text{б}} = \frac{U_{\text{вх}}}{h_{21Э}}$.	ОПК -1	3,У, В	1
50	Характерными свойствами меди является	1. высокая электропроводность; 2. высокая твердость; 3. низкая плотность; 4. высокая удельная прочность.	ОПК -1	3,У, В	1
51	Магнитные материалы, способные намагничиваться при приложении электрического поля и размагничиваться при снятии, называются	1. немагнитными; 2. проводниками; 3. диэлектриками; 4. магнитомягкими.	ОПК -1	3,У, В	1
52	Магнитные материалы, обладающие постоянными магнитными свойствами, называются	1. парамагнетиками; 2. немагнетиками; 3. магнитомягкими; 4. магнитотвердыми.	ОПК -1	3,У, В	1

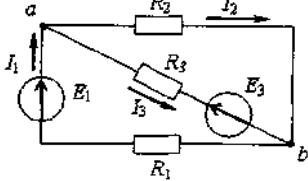
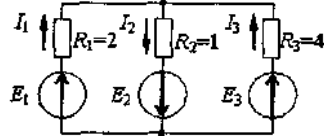
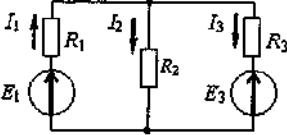
53	Точкой Кюри называется зависимость магнитных свойств материала от:	1. сопротивления; 2. силы тока; 3. температуры; 4. напряжения.	ОПК -1	3,У, В	1
54	При повышении температуры сопротивление у полупроводниковых материалов:	1. не изменяется; 2. изменяется скачкообразно; 3. уменьшается; 4. увеличивается.	ОПК -1	3,У, В	1
55	Основными показателями свойств магнитных материалов является	1. коэрцитивная сила; 2. индукция насыщения; 3. относительная магнитная проницаемость; 4. остаточная индукция.	ОПК -1	3,У, В	1
56	Изменить скорость вращения электродвигателя постоянного тока можно за счет	1. изменения частоты питающей сети; 2. изменения числа пар полюсов; 3. изменения подводимого напряжения; 4. введения добавочного сопротивления в цепь якоря.	ОПК -1	3,У, В	1
57	Величина, обратная сопротивлению участка цепи называется...	а) напряжением б) проводимостью в) мощностью г) силой тока	ОПК -1	3,У, В	1
58	Если все резисторы имеют одинаковое сопротивление, то эквивалентное сопротивление цепи равно... 	а) $R_{\Sigma}=2R$ б) $R_{\Sigma}=R$ в) $R_{\Sigma}=4R$ г) $R_{\Sigma}=R/2$	ОПК -1	3,У, В	1
59	Источник электрической энергии, напряжение, на выводах которого не зависит от электрического тока в нем, это ...	а) идеальный источник тока б) идеальный источник напряжения в) реальный источник напряжения г) реальный источник тока	ОПК -1	3,У, В	1
60	Закон Ома для участка цепи гласит...	а) напряжение на участке электрической цепи обратно-пропорционально величине электрического тока на этом участке в) напряжение на участке электрической цепи равно произведению электрического тока на проводимость участка	ОПК -1	3,У, В	1

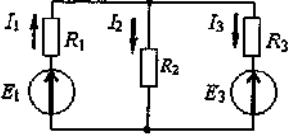
		электрической цепи			

**7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

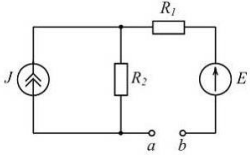
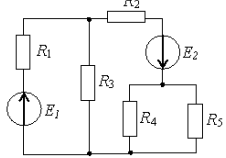
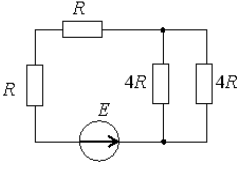
№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Чему равно сопротивление цепи, если к цепи приложено напряжение $U=120\text{ В}$, а сила тока $I=2\text{ А}$? 		ОПК -1	3,У, В	3
2	Если напряжение $U=200\text{ В}$, а ток $I=5\text{ А}$, то сопротивление R равно ... 		ОПК -1	3,У, В	3
3	Чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если все резисторы имеют одинаковое сопротивление? 		ОПК -1	3,У, В	3
4	Количество узлов в данной схеме составляет...		ОПК -1	3,У, В	3

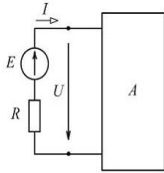
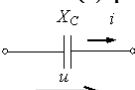
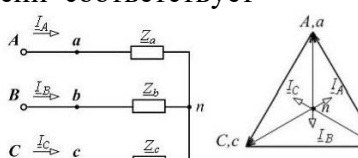
					
5	Чему равен ток I_5, если токи в ветвях составляют $I_3 = 10\text{A}$, $I_4 = 3\text{A}$? a 		ОПК -1	3,У, В	3
6	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -1	3,У, В	3
7	Количество независимых уравнений, необходимое для расчета токов в ветвях по второму закону Кирхгофа составит... 		ОПК -1	3,У, В	3
8	Источники Э ДС работают в следующих режимах... 		ОПК -1	3,У, В	3
9	Количество независимых уравнений по второму закону Кирхгофа, необходимое для расчета		ОПК -1	3,У, В	3

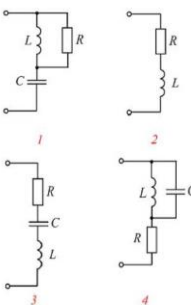
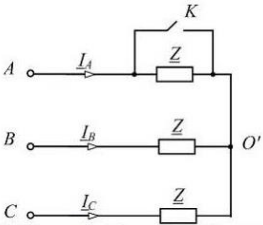
	ТОКОВ В ВЕТВЯХ СОСТАВИТ... 				
10	Если сопротивления цепи заданы в Омах, а токи в ветвях составляют $I_1 = 1\text{A}$, $I_2 = 2\text{A}$, $I_3 = 1\text{A}$, то потребляемая мощность имеет величину... 		ОПК -1	3,У, В	3
11	Составте уравнение баланса мощностей для данной схемы... 		ОПК -1	3,У, В	3
12	При параллельном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -1	3,У, В	3
13	Как называют величину, обратную сопротивлению участка цепи?		ОПК -1	3,У, В	3
14	При последовательном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -1	3,У, В	3
15	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
15	Какое выражение отражает уравнение баланса мощностей?		ОПК -1	3,У, В	3

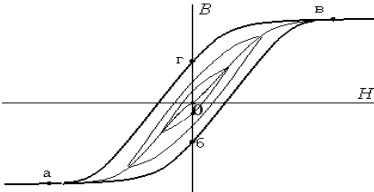
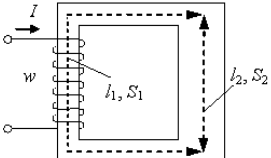
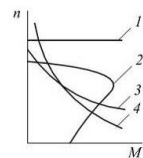
					
17	Продолжите определение: Амплитуда синусоидального тока и напряжения...		ОПК -1	3,У, В	3
18	Продолжите определение: Действующие значения синусоидального тока и напряжения...		ОПК -1	3,У, В	3
19	Продолжите определение: Реактивное емкостное сопротивление конденсатора в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
20	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -1	3,У, В	3
21	Действующее значение ЭДС, которая наводится в первичной обмотке трансформатора?	А. $2\pi \cdot f_1 \cdot w_1 \cdot \Phi_m$ Б. $2\pi \cdot f_1 \cdot w_2 \cdot \Phi_m$ В. $4,44\pi \cdot f_1 \cdot w_1 \cdot \Phi_m$ Г. $4,44\pi \cdot f_1 \cdot w_2 \cdot \Phi_m$	ОПК -1	3,У, В	3
22	Ток холостого хода реального трансформатора имеет:		ОПК -1	3,У, В	3
23	Полная мощность, подводимая к трехфазному трансформатору из сети, определяется?		ОПК -1	3,У, В	3
24	Какую роль играет масло в масляных трансформаторах?		ОПК -1	3,У, В	3
25	Из какого материала изготавливаются щетки машины постоянного		ОПК -1	3,У, В	3

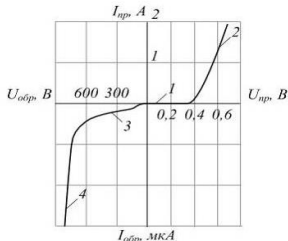
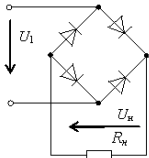
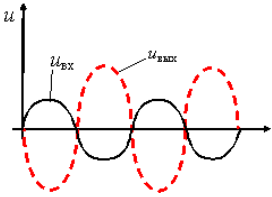
	тока?				
26	Что обозначает выражение $2p$?		ОПК -1	3,У, В	3
27	Из какого материала изготавливается пазовая изоляция машин постоянного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
28	Как называется характеристика генератора, если $U_0 = f(I_a)$, $I_a = 0$, $n = \text{const}$?		ОПК -1	3,У, В	3
29	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена последовательно с якорной обмоткой?		ОПК -1	3,У, В	3
30	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена параллельно с якорной обмоткой?		ОПК -1	3,У, В	3
31	Что называется реакцией якоря машин постоянного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
32	Какое выражение соответствует потерям в обмотке статора 3-фазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
33	Какое выражение соответствует активной мощности 3-фазного асинхронного двигателя P ?		ОПК -1	3,У, В	3
34	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 4$?		ОПК -1	3,У, В	3
35	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 2$?		ОПК -1	3,У, В	3
36	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p$?		ОПК -1	3,У, В	3

	= 6?				
37	Что означает выражение R_H/ω_H для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
38	Что означает выражение I_H/I_H для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -1	3,У, В	3
39	Что называют полюсным делением машины переменного тока?		ОПК -1	3,У, В	3
40	Сколько существует возможных групп соединения обмоток трехфазных трансформаторов?		ОПК -1	3,У, В	3
41	ЭДС эквивалентного генератора $E_{\text{эк}} = U_{ab}$ равна 	1) $\circ E - R_2 J$ 3) $\circ E + R_2 J$ 2) $\circ E$ 4) $\circ R_2 J$	ОПК -1	3,У, В	3
42	Общее количество независимых уравнений по законам Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях заданной цепи, составит... 	1) $\circ 3$ 2) $\circ 5$ 3) $\circ 4$ 4) $\circ 2$	ОПК -1	3,У, В	3
43	Эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит... 	1) $\circ 10R$ 2) $\circ 6R$ 3) $\circ 4R$ 4) $\circ 2R$	ОПК -1	3,У, В	3
44	Если $U=30\text{В}$, $I=2\text{А}$, $R=5\text{Ом}$, то мощность активного двухполюсника		ОПК -1	3,У, В	3

	А равна _____ Вт 				
45	Комплексная амплитуда тока $i(t)=1,41\sin(314t - \pi/2)$ А составляет	1) $\circ I_m = 1e^{-j\frac{\pi}{2}}$ А 3) $\circ I_m = 1,41e^{j\frac{\pi}{2}}$ А 2) $\circ I_m = 1e^{j\frac{\pi}{2}}$ А 4) $\circ I_m = 1,41e^{-j\frac{\pi}{2}}$ А	ОПК -1	3,У, В	3
46	При напряжении $u(t)=100\sin(314t)$ В и величине X_C, равной 50 Ом, действующее значение тока $i(t)$ равно ... 	1) $\circ 1,41$ А 2) $\circ 2$ А 3) $\circ 0,707$ А 4) $\circ 0,5$ А	ОПК -1	3,У, В	3
47	Векторная диаграмма цепи соответствует 	1) $\circ$ симметричной активно-индуктивной нагрузке 2) $\circ$ несимметричной активно-индуктивной нагрузке 3) $\circ$ несимметричной активно-емкостной нагрузке 4) $\circ$ симметричной активно-емкостной нагрузке	ОПК -1	3,У, В	3
48	Коэффициентом мощности электрической цепи синусоидального тока называется	1) $\circ$ отношение полной мощности S к активной мощности P 2) $\circ$ отношение активной мощности P к полной мощности S	ОПК -1	3,У, В	3

		3) ☐ отношение реактивной мощности Q к полной мощности S 4) ☐ отношение активной мощности P к реактивной мощности Q			
49	Режим резонанса напряжений возможен в цепи, схема которой изображена на рисунке 		ОПК -1	3,У, В	3
50	В симметричной трехфазной цепи после замыкания ключа К ток в I_A 	1) ☐ уменьшится в 1,73 раз 2) ☐ увеличится в 3 раза 3) ☐ увеличится в 1,73 раза 4) ☐ не изменится	ОПК -1	3,У, В	3
51	Характеристикой среды в магнитном поле является её	1) ☐ диэлектрическая восприимчивость 2) ☐ магнитная проницаемость 3) ☐ диэлектрическая проницаемость 4) ☐ удельная проводимость	ОПК -1	3,У, В	3
52	Зависимость магнитной индукции B от напряженности магнитного поля H, описываемая замкнутой кривой а-б-в-г-а,	1) ☐ основной кривой намагничивания 2) ☐ предельной петлей гистерезиса	ОПК -1	3,У, В	3

	называется 	3) ☐ частной петлей гистерезиса 4) ☐ кривой первоначального намагничивания			
53	Магнитодвижущую силу (МДС) вдоль магнитной цепи можно представить в виде... 	1) ☐ $\mathcal{H}w = H(l_1 + l_2)$ 2) ☐ $\mathcal{H}w = H_1 l_1 + H_2 l_2$ 3) ☐ $\mathcal{H}w = H_1 / l_1 + H_2 / l_2$ 4) ☐ $\mathcal{H}w = (H_1 + H_2)(l_1 + l_2)$	ОПК -1	3,У, В	3
54	Если увеличить амплитуду синусоидального напряжения U_m на катушке со стальным сердечником (магнитопровод не насыщен), то амплитуда магнитной индукции в сердечнике B_m ...	1) ☐ не хватает данных 2) ☐ уменьшится 3) ☐ увеличится 4) ☐ не изменится	ОПК -1	3,У, В	3
55	У трехфазного трансформатора с $S_{ном} = 100 \text{ кВТ}$, $U_{1ном} = 10 \text{ кВ}$, $U_{2ном} = 400 \text{ В}$ ток $I_{1ном}$ равен ____ А	1) ☐ 5,78 2) ☐ 10,01 3) ☐ 17,34 4) ☐ 7,07	ОПК -1	3,У, В	3
56	Укажите механические характеристики электрических машин постоянного тока 		ОПК -1	3,У, В	3
57	Если ротор асинхронной машины вращается в направлении движения поля со скоростью, меньшей скорости магнитного поля статора, то машина работает в	1) ☐ двигательном режиме 2) ☐ режиме динамического торможения 3) ☐ режиме электромагнитного	ОПК -1	3,У, В	3

		торможения 4) ○ генераторном режиме			
58	Зависимость момента M от угла Θ — это _____ характеристика синхронной машины		ОПК -1	3,У, В	3
59	Пробой возникает на участке _____ вольтамперной характеристики p - n перехода 		ОПК -1	3,У, В	3
60	Если напряжение U_1 равно 150 В, то обратное напряжение на диоде составит... _____ В. 		ОПК -1	3,У, В	3
61	Приведенные временные диаграммы напряжения на входе и выходе соответствуют... 	1) ○ усилительному каскаду с общим эмиттером 2) ○ неинвертирующему усилителю на операционном усилителе 3) ○ усилительному каскаду с общей базой 4) ○ повторителю напряжения на операционном усилителе	ОПК -1	3,У, В	3
62	Приведенная таблица истинности, соответствует элементу, выполняющему логическую операцию...	1) ○ сложения (ИЛИ) 2) ○ умножения (И) 3) ○ стрелку Пирса (ИЛИ-НЕ)	ОПК -1	3,У, В	3

	<table><tr><td>x_1</td><td>x_2</td><td>y</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	x_1	x_2	y	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	4) ☐ инверсии (НЕ)			
x_1	x_2	y																		
0	0	0																		
1	0	1																		
0	1	1																		
1	1	1																		
63	Микропроцессорная система в качестве обязательного элемента содержит...	1) ☐ операционный усилитель 2) ☐ микроЭВМ 3) ☐ триггер 4) ☐ арифметико-логическое устройство	ОПК -1	3,У, В	3															
64	Класс точности электроизмерительного прибора определяется	5) ☐ относительной погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 6) ☐ относительной погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 7) ☐ погрешностью, равной отношению абсолютной погрешности к количеству делений шкалы прибора N $\gamma\% = \frac{\Delta A}{N} \cdot 100$ 8) ☐ приведенной погрешностью, равной отношению абсолютной погрешности к нормирующей величине прибора A_N (в большинстве случаев это предел шкалы измерений) $\gamma_{пр}\% = \frac{\Delta A}{A_N} \cdot 100$	ОПК -1	3,У, В	3															
65	В уравнениях типа А четырехполюсника безразмерными являются коэффициенты	1) ☐ А 2) ☐ В 3) ☐ С 4) ☐ D	ОПК -1	3,У, В	3															

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Экономика

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Курск 2023

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-6: Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК-6.1: Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

Знать: особенности производственно-экономических процессов осуществляемых в сельском хозяйстве

Уметь: учитывать специфику сельскохозяйственного производства, основываясь на базовые знания экономики

Владеть: базовыми знаниями экономики, необходимыми для определения экономической эффективности в сфере сельскохозяйственного производства

ОПК-6.2: Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Знать: принципы использования технологий и средств механизации в сельском хозяйстве

Уметь: использовать экономический инструментарий необходимый для оценки эффективности применения различных технологий и средств механизации в сельскохозяйственном производстве

Владеть: методикой определения экономической эффективности используемых технологий и средств механизации, задействованных в сельскохозяйственном производстве

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1: Выбирает законы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности

Знать: основы законодательства в сфере экономической деятельности, базовые принципы функционирования экономики и финансирования профессиональной деятельности.

Уметь: использовать законы, регламентирующие экономическую деятельность, для решения поставленной задачи.

Владеть: навыками планирования в области профессиональной деятельности.

УК-9.2: Обосновывает принятия экономических решений, используя методы экономического планирования для достижения поставленных целей

Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности методологические основы принятия управленческих решений.

Уметь: анализировать и оценивать альтернативные варианты решения поставленной цели.

Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в сфере профессиональной деятельности.

УК-9.3: Применяет экономические инструменты в профессиональной деятельности

Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические инструменты.

Уметь: рассчитывать технически обоснованные нормы времени (выработки), нормативы материальных затрат (сырья, материалов, полуфабрикатов).

Владеть: способностью оценки экономической эффективности отдельных мероприятий и проекта в целом.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

мин. каждый (15 мин).		лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	К первичным потребностям не относится:	А. еда Б. одежда В. образование Г. жилье	УК-9.2	З, У	1
2.	Духовная потребность — это:	А. удаление аппендикса Б. участие в городском субботнике В. чтение художественной книги Г. ремонт автомобиля Д. консультация юриста	УК-9.1	З	1
3.	Основой бесплатной формы приватизации может быть:	А. ваучер Б. аукцион В. тендер Г. аренда	ОПК-6.1	З, У, В	1
4.	К пассивным операциям банков относятся:	А. заемное финансирование Б. прием депозитных вкладов В. эмиссия ценных бумаг Г. предоставление кредитов Д. финансовые обязательства перед другими банками	УК-9.3	З, У, В	1
5.	Что означает привилегия на эмиссию банкнот Центральным Банком? Банк имеет право:	А. менять ставку учетного процента Б. определять условия выдачи кредитов В. проводить чеканку монет Г. выпускать деньги в обращение Д. выдавать лицензии на	УК-9.3	З, У, В	1

		осуществление банковской деятельности			
6.	В большинстве развитых стран Европы банковская система имеет два уровня. Эти уровни:	А. Центральный банк и коммерческие банки Б. Сберегательные банки и банки, выдающие кредиты В. Центральный банк и сберегательные банки Г. Банки и страховые общества	УК-9.3	3, У	1
7.	Материальная потребность – это:	А. посещение лекций по архитектуре города Б. одежда В. благотворительность Г. потребность в общении Д. посещение филармонических концертов	УК-9.1	3	1
8.	Правильная последовательность фаз (стадий) общественного производства:	А. обмен, производство, распределение, потребление Б. производство, обмен, распределение, потребление В. производство, распределение, обмен, потребление Г. распределение, производство, обмен, потребление Д. распределение, потребление, производство, обмен	ОПК-6.2	3, У	1
9.	Точка на графике под кривой производственных возможностей означает:	А. недоиспользование ресурсов Б. напряженное использование ресурсов В. оптимальное состояние экономики Г. невозможность данного объема производства Д. увеличение размера рабочей силы	УК-9.2	3, У, В	1
10.	Для студентов альтернативные издержки обучения в университете отражает:	А. размер стипендии Б. максимальный заработок, который можно получать, бросив учёбу В. затраты государства на образование среднестатистического специалиста Г. затраты родителей на содержание студента	УК-9.1	3, У, В	1

		Д. затраты на продукты питания			
11.	Экономический рост может быть проиллюстрирован:	А. сдвигом КПВ вправо Б. движением КПВ сверху вниз В. движением от одной точки к другой внутри пространства КПВ Г. правосторонним движением от одной точки к другой за пределами КПВ Д. сдвигом КПВ влево	ОПК-6.1	У, В	1
12.	Экстенсивным фактором экономического роста является:	А. улучшение качества рабочей силы Б. совершенствование технологии В. совершенство-вание организации и управления производством и сбытом Г. рост количества рабочей силы Д. использование достижений НТП	УК-9.1	З, У, В	1
13.	В абсолютно надежном «Суперсбербанке» дают 25% годовых по вкладам. Бабушка Настя держит свои сбережения в размере 1000 руб. «в чулке». Недополученный доход бабушки Насти равен:	А. 800 руб. Б. 100 руб. В. 250 руб. Г. 750 руб.	УК-9.1	З, У, В	1
14.	Экономической целью домохозяйства, как экономического агента является максимизация:	А. общей прибыли Б. общей полезности В. доходов от продажи экономических ресурсов Г. затрат экономических ресурсов Д. благосостояния нации	ОПК-6.2	З, У, В	1
15.	Фундаментальная для всех экономических систем проблема:	А. производство Б. потребление В. редкость Г. инвестиции Д. налоги	УК-9.1	З, У, В	1
16.	Форма производства, при которой преобладает крупное механизированное машинное	А. индустриальной Б. рабовладельческой В. доиндустриальной Г. постиндустриальной	УК-9.2	З, У	1

	производство, называется:				
17.	Основной признак традиционной экономики:	А. машинный характер производства Б. преобладание натурального хозяйства В. общественное разделение труда Г. централизованное планирование Д) специализация	УК-9.3	У, В	1
18.	Побудительным мотивом деятельности в условиях командно-административной экономики является:	А. получение максимальной прибыли Б. выполнение плана В. занятость населения Г. социальные гарантии Д. отмывание капитала	УК-9.2	З, У, В	1
19.	Какой из перечисленных элементов является наиболее важным для рыночной экономики:	А. эффективные профсоюзы Б. всеобщее государственное регулирование В. взвешенные действия предпринимателей Г. активная конкуренция на рынке Д. интеллектуальные товары	ОПК-6.2	З, У	1
20.	Производство в смешанной экономике ориентировано в первую очередь на интересы:	А. собственника средств производства Б. покупателей предметов потребления В. органов государственной власти Г. наемной рабочей силы Д. продавцов предметов потребления	УК-9.3	У, В	1
21.	Собственность – это:	А. обладание материальными или духовными благами Б. фактическое применение вещи в зависимости от её назначения В. отказ от государственной монополии в целях развития конкуренции Г. отношения людей по поводу присвоения экономических благ	УК-9.1	З	1
22.	Рынок не обеспечивает:	А. экономического стимулирования эффективности производства	УК-9.2	З, У	1

		Б. удовлетворения потребностей всех членов общества В. установления ценностных эквивалентов для обмена Г. согласования производства и потребления по структуре			
23.	Основной мотив поведения фирм как субъектов рынка – это:	А. удовлетворение производственных потребностей Б. получение максимального дохода В. удовлетворение потребительского спроса Г. получение налоговых льгот Д. максимизация издержек	ОПК-6.2	З, У, В	1
24.	Спрос — это:	А. потребности, подкрепленные платежеспособностью покупателей Б. потребности людей в данном благе В. желание людей обладать теми или иными благами Г. доход, потраченный на потребление Д. нужда в чем-либо необходимом	ОПК-6.1	З, У, В	1
25.	Изменение объема спроса на отдельный товар произойдет:	А. под воздействием потребительских вкусов Б. при улучшении качества данного товара В. при изменении цены данного товара Г. при изменении доходов потребителей Д. при изменении технологии производства данного товара	ОПК-6.1	З, У, В	1
26.	Товары являются взаимозаменяемыми, тогда рост цены на один из них вызовет:	А. рост спроса на другой товар Б. падение величины спроса на другой товар В. падение спроса на другой товар Г. рост величины спроса на другой товар Д. рост величины предложения другого товара	ОПК-6.1	З, У, В	1

27.	Изменение предложения и изменение объема предложения различаются тем, что:	А. изменение предложения состоит из суммы изменений объемов предложений Б. изменение предложения происходит в результате изменения неценовых факторов В. изменение предложения происходит в результате изменения цены Г. изменение объема предложения – это сдвиг линии спроса Д. изменение объема предложения происходит в результате изменения неценовых факторов	ОПК-6.2	У, В	1
28.	Государство ввело нижний предел цен на товар X на уровне ниже равновесного. Каковы последствия этого?	А. возникнет избыток этого товара Б. возникнет дефицит этого товара В. равновесная цена поднимется до этого уровня Г. предложение этого товара увеличится Д. спрос на этот товар уменьшится	ОПК-6.1	З, У, В	1
29.	Наиболее важной целью фирмы является:	А. максимизация продаж Б. получение прибыли В. повышение качества продукции Г. увеличение заработной платы работников Д. обеспечение высокого технического уровня производства	УК-9.3	З, У	1
30.	Признаком, характерным только для корпорации является:	А. привлечение к управлению наемных менеджеров Б. деление прибыли между собственниками фирмы В. выплата дивидендов Г. использование наемного труда Д. максимизация прибыли	УК-9.1	З, У	1
31.	При анализе производства под переменным фактором понимают	А. величина которого может быть изменена в рамках краткосрочного периода	УК-9.2	З, У, В	1

	фактор производства:	Б. величина которого может быть изменена в рамках долгосрочного периода В. производитель-ность которого изменяется в процессе производства Г. производитель-ность которого изменяется в зависимости от технологии			
32.	Суммарный объем производственной продукции, выраженный в физических единицах, называется:	А. общим продуктом Б. средним продуктом В. предельным продуктом Г. промежуточным продуктом	ОПК-6.2	У, В	1
33.	Укажите, какое утверждение соответствует неоклассическому подходу к экономическому росту:	А. экономика неустойчива, основной фактор, обеспечивающий сбалансированный экономический рост, — норма накопления; Б. важная роль в формировании совокупного спроса принадлежит инвестициям; В. устойчивый экономический рост обеспечивается «гарантирующим темпом роста» национального дохода; Г. отклонения фактических темпов роста национального дохода от гарантирующих темпов его роста приводят к циклическим колебаниям в экономике	ОПК-6.1	З, У	1
34.	Что представляет собой цель любого проекта, связанного с экономикой — это:	А. Сформулирован-ная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта; Б. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта; В. Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по	УК-9.2	З, У, В	1

		итогах выполнения проекта.			
35.	Реализация национального проекта, обеспечивающая рост экономики— это:	А. Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период; Б. Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта; В. Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.	УК-9.2	3, У, В	1
36.	Реализация национальных проектов в системе государственного регулирования экономики отличается от процессной деятельности тем, что:	А. Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты; Б. Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей; В. Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.	УК-9.3	3, У	1
37.	Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры при осуществлении национальных программ экономического развития государства?	А. Объединение людей и оборудования происходит через проекты; Б. Командная работа и чувство сопричастности; В. Сокращение линий коммуникации.	ОПК-6.1	3, У, В	1
38.	Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества выполненных национальных проектов в направлении экономического развития государства?	А. Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям соответствующих органов госрегулирования; Б. Составление перечня недоработок и отклонений; В. Промежуточный и	ОПК-6.1	3	1

		итоговый контроль качества с составлением отчетов в соответствующие органы, участвующие в реализации настоящих проектов			
39.	Правительство разрабатывает проекты по снижению уровня безработицы в стране. Какая из приведённых ниже составляющих проекта будет способствовать решению этой задачи:	А. организация курсов профессиональной переподготовки + Б снижение пошлин на импортные товары В. увеличение ставок налогообложения	УК-9.1	3	1
40.	Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации любого регионального проекта?	А. 9-15 %; Б. 15-30 %; В. до 45 %.	УК-9.2	3, У, В	1
41.	Создание сети государственных детских библиотек иллюстрирует выполнение государством проектной деятельности в области:	А. поддержки нетрудоспособного населения Б. защиты конкуренции В. производства общественных благ	УК-9.2	3, У	1
42.	Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию национальных проектов?	А. Экономические и социальные; Б. Экономические и организационные; В. Экономические и правовые.	ОПК-6.1	3, У, В	1
43.	Что такое веха в процессе реализации проекта, осуществляемого хозяйствующим субъектом?	А. Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации; Б. Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта; В. Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта.	ОПК-6.1	3, У	1
44.	Какие факторы	А. Инфляцию и	ОПК-6.1	3, У, В	1

	необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?	политическую ситуацию в стране; Б. Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования. В. Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.			
45.	Совокупность долгосрочных и краткосрочных программ, направленных на создание оптимальных условий функционирования национальной валютной системы	А. валютно-кредитная политика Б. экономический механизм В. социальная политика	УК-9.2	З, У, В	1
46.	Предвидение будущего состояния экономики и сопряженных с ней сфер — это экономическое(ая):	А. предвиденность Б. ситуация В. прогнозирование	УК-9.1	У, В	1
47.	В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России: информационная безопасность	А. нейротехнологии и искусственный интеллект Б. цифровые криптовалюты В. информационная безопасность	УК-9.3	З, У	1
48.	Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных): а	А. нормативное регулирование цифровой среды Б. информационная безопасность В. информационная инфраструктура	ОПК-6.2	З, У, В	1
49.	Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:	А. 6 Б. 4 В. 9	УК-9.2	З, У	1
50.	Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика	А. Цифровые технологии Б. Цифровое госуправление В. Цифровое	УК-9.2	З	1

	Российской Федерации»:	здравоохранение			
51.	Участники проекта - кто это?	А. Потребители, для которых предназначался реализуемый проект; Б. Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда; В. Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта.	УК-9.2	З, У	1
52.	Что такое предметная область проекта, инициированного тем или иным хозяйствующим субъектом экономики?	А. Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта; Б. Направления и принципы реализации проекта; В. Причины, по которым был создан проект.	УК-9.3	З, У, В	1
53.	Для чего предназначен метод критического пути в ходе осуществления реализации проектной деятельности на макроуровне?	А. Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта; Б. Для определения возможных рисков; В. Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.	УК-9.2	З, У, В	1
54.	Структурная декомпозиция проекта запуска нового оборудования:	А. Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта; Б. Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект; В. График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.	УК-9.2	З, У, В	1

55.	Комплексная система контроля над рисками включает:	А. поддержка реального сектора экономики Б. проведение активной государственной политики, ориентированной на развитие импорта В. проведение активной государственной политики, ориентированной на развитие экспорта	УК-9.1	У, В	1
56.	Система формирования и поддержания конкурентной среды и защиты внутреннего рынка от иностранной конкуренции проявлением	А. не является основным инструментом проведения антидемпинговой политики Б. является основным инструментом проведения антидемпинговой политики В. обеспечивает защиту иностранных товаропроизводителей от ввоза товаров по демпинговым ценам	УК-9.1	З, У	1
57.	Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту.	А. инвестор Б. спонсор В. контрактор (подрядчик) Г. лицензиар Д. конечный потребитель результатов проекта	ОПК-6.1	З, У, В	1
58.	Инновационные проекты отличаются ...	А. высокой степенью неопределенности и рисков Б. целью проекта является получение прибыли на вложенные средства В. необходимостью использовать функциональные организационные структуры Г. большим объемом проектной документации	ОПК-6.1	З, У, В	1
59.	Ключевое преимущество управления проектами...	А. экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения, эффективных методов, технологий и инструментов управления Б. возможность с помощью инструментов	УК-9.2	З, У	1

		планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта В. возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта Г. формирование эффективной команды по реализации поставленной цели			
60.	Окружение проекта – это ...	А. среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта Б. совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта В. группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей Г. местоположение реализации проекта и близлежащие районы	УК-9.2	3, У, В	1
61.	Основной результат стадии разработки любого бизнес-проекта...	А. сводный план осуществления проекта Б. концепция проекта В. достижение цели и получение ожидаемого результата проекта Г. инженерная проектная документация	УК-9.1	3, У, В	1
62.	Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости ...	А. не выходит за рамки жизненного цикла проекта Б. меньше 3 лет В. выходит за рамки жизненного цикла проекта	УК-9.3	3, У, В	1

		Г. не определен			
63.	Наследственность и касты диктуют экономические роли индивидов:	А. в традиционной экономике Б. в смешанной экономике В. в экономике чистого капитализма Г. в командной экономике Д. в рыночной экономике	ОПК-6.2	З, У	1
64.	Стихийный способ координации деятельности экономических агентов характерен для:	А. рыночной экономики Б. плановой экономики В. традиционной экономики Г. любой экономической системы Д. натурального хозяйства	ОПК-6.2	З, У, В	1
65.	Социальной потребностью является:	А. одежда Б. жилье В. участие в городском субботнике Г. посещение лекций по архитектуре города Д. посещение кинотеатра	УК-9.2	З, У, В	1
66.	Благо — это:	А. нужда в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности Б. средство, с помощью которого удовлетворяются потребности В. материальные ресурсы Г. польза, извлекаемая из потребления товаров и услуг	ОПК-6.1	З, У, В	1
67.	Понятие ограниченности ресурсов относится:	А. только к природным ресурсам Б. только к благам, созданным в процессе производства В. к способности человека воспринимать информацию Г. к любому экономическому благу Д. к количеству денег у потребителя	УК-9.1	З, У, В	1
68.	С точки зрения экономической теории в наибольшей степени соответствует	А. деньги Б. накопленный запас средств производства В. облигации Г. акции	УК-9.2	З, У	1

	категории «капитал»:	Д. ювелирные изделия			
69.	Три основных фактора производства — это труд, земля, капитал. Какая из перечисленных групп включает в себя все три составляющие:	А. воздух, газопровод, автомобили Б. заработная плата, деньги, рента В. рабочие, станки, здания Г. нефть, газопровод, ученые Д. здания, дороги, ученые	УК-9.3	З, У, В	1
70.	Средства труда – это:	А. полезные ископаемые, данные природой Б. сырье, поступающее в дальнейшую обработку В. деньги и ценные бумаги Г. здания, дороги, каналы Д. нефть, газопровод, ювелирные изделия	УК-9.1	З, У, В	1
71.	Исходной базой экономического анализа является концепция о редкости благ, суть которой заключается в том, что:	А. в природе встречаются редкие блага Б. в природе редко встречаются готовые к употреблению блага В. доступность благ ограничена относительно потребности в них Г. блага, приносящие пользу здоровью, довольно редки Д. цена блага определяется его уникальностью	УК-9.1	З, У, В	1
72.	Кривая производственных возможностей не дает представление:	А. об ограниченности (редкости) ресурсов Б. об эффективности экономики В. об экономическом выборе Г. о ценах на товары и услуги Д. об альтернативных издержках	УК-9.3	З, У, В	1
73.	Альтернативные издержки — это:	А. оценочная выгода наилучшего альтернативного варианта использования ресурса Б. стоимость приобретения ресурса-заменителя В. издержки,	УК-9.2	З, У, В	1

		возникающие при нерыночном использовании ресурса Г. издержки, рассчитанные разными методами бухгалтерского учета Д. издержки фирмы- конкурента			
74.	Наиболее существенной причиной экономического роста развитых стран является:	А. увеличение количества рабочей силы Б. технологические изменения в производстве В. увеличение объема применяемого капитала Г. использование государством стимулирующей денежно-кредитной и фискальной политики	УК-9.3	З, У, В	1
75.	В модель кругооборота включены:	А. реальный и денежный рынки Б. рынки благ и факторов В. рынки капитала и туда Г. рынки товаров и услуг Д. рынки земли и капитала	УК-9.1	З, У, В	1
76.	Экономической целью фирмы как экономического агента является максимизация:	А. общей прибыли Б. общей полезности В. доходов от продажи экономических ресурсов Г. затрат экономических ресурсов Д. благосостояния нации	УК-9.1	З, У, В	1
77.	Экономическая система решает следующие вопросы:	А. что, где, для кого Б. что, как, для кого и каков темп роста В. когда, почему, где и кто Г. что, как, для кого Д. что и почем	УК-9.2	З, У, В	1
78.	Целью приватизации является:	А. изменение отношений собственности Б. совершенствование структуры общественного производства В. формирование конкурентной среды Г. повышение	УК-9.1	У, В	1

		эффективности общественного производства Д. продажа государственной собственности за бесценок			
79.	Фиаско рынка проявляется:	А. в отсутствии стимулов к производству товаров и услуг коллективного пользования Б. в неспособности уравнивать экономические интересы продавцов и покупателей В. в отсутствии механизмов «вымывания» неконкурентоспособных предприятий Г. в неспособности сигнализировать фирмам объемы и структуру производства	УК-9.1	З, У, В	1
80.	Применяемое для анализа производства понятие «долгосрочный период» означает:	А. производство, в котором любой фактор нельзя изменить в течение месяца Б. период времени продолжительностью не менее года В. период времени, в течение которого можно изменить все факторы производства Г. технологию с длительным производственным циклом	ОПК-6.2	З	1
81.	Закон, показывающий, что увеличение затрат одного ресурса при неизменности использования других ресурсов и технологий приносит меньший предельный доход называется законом:	А. спроса Б. предложения В. убывающей предельной полезности Г. убывающей предельной производительности	УК-9.1	З, У	1
82.	Бухгалтерская прибыль – это:	А. разница между валовыми доходами и экономическими издержками Б. разница между валовыми доходами и бухгалтерскими	ОПК-6.2	З, У, В	1

		издержками В. необходимый минимальный доход от предпринимательской деятельности Г. доход от факторов производства Д. доход, рассчитанный на единицу проданной продукции			
83.	Фирма получит положительную бухгалтерскую прибыль, если:	А. выручка от продажи продукции окажется больше явных издержек Б. выручка от продажи продукции окажется равной величине явных издержек В. бухгалтерские издержки окажутся больше валового дохода Г. экономические издержки окажутся больше валового дохода	ОПК-6.2	З, У, В	1
84.	Общие издержки рассчитываются по формуле:	А. $MC + AC$ Б. $AFC + AVC$ В. $FC + VC$ Г. $AMC + AVC$ Д. Q / L	ОПК-6.2	З, У, В	1
85.	В долгосрочном периоде:	А. все издержки являются постоянными Б. все издержки являются переменными В. переменные издержки растут быстрее, чем постоянные Г. все издержки предельные Д. фирмы не имеют прибыли	ОПК-6.2	У, В	1
86.	Возрастающая отдача от масштаба (положительный эффект масштаба) возникает тогда, когда:	А. объем производства возрастает пропорционально росту затрат Б. рост объема производства отстает от темпов роста затрат факторов производства В. объем производства остается неизменным, а затраты факторов возрастают Г. объем производства опережает рост затрат Д. темпы роста производства отстают от темпов роста ресурсов	ОПК-6.1	З, У	1

87.	При пропорциональном увеличении количества факторов в 5 раз, объем производства также возрастает в 5 раз. В этом случае имеет место:	А. возрастающая отдача от масштаба Б. постоянная отдача от масштаба В. уменьшающаяся отдача от масштаба Г. геометрическая отдача от масштаба	ОПК-6.1	З, У, В	1
88.	Ситуация, приближающаяся к совершенной конкуренции, скорее всего, будет характерна для:	А. рынка зерна Б. рынка легковых автомобилей В. рынка услуг преподавателей Г. рынка карандашей Д. рынка косметических услуг	ОПК-6.1	З, У	1
89.	Садовод вырастил на своем участке большой урожай огурцов и решил продать их по цене выше рыночной. Укажите, к чему это приведет:	А. повысятся цены на огурцы Б. понизятся цены на огурцы В. повысятся цены на помидоры Г. рыночная цена огурцов не изменится	ОПК-6.2	З, У	1
90.	Фирмы применяют продуктовую дифференциацию для того, чтобы:	А. увеличить свою рыночную власть Б. облегчить потребителям возможности для оптимизации выбора В. добиться более полного удовлетворения потребностей потребителей Г. соответствовать требованиям глобальной конкуренции Д. соответствовать требованиям мировых стандартов	ОПК-6.2	З, У, В	1
91.	Продажа одинаковой продукции разным покупателям по разным ценам – это:	А. научно-техническое соперничество Б. ценовая дискриминация В. промышленно-производственное соперничество Г. конкуренция Д. дискриминация по национальности и полу	ОПК-6.2	З, У, В	1
92.	В сказке «Золотой ключик» А. Толстого Дуремар занимался редким промыслом – ловлей пиявок. Поскольку он был	А. совершенный конкурент Б. чистый монополист В. конкурирующий монополист Г. чистый монополист	УК-9.2	З, У	1

	единственным специалистом в этой области, то можно предположить, что цены на пивок он устанавливал сам, и никто не мог ему в этом помешать. Следовательно, он был _____.				
93.	Циклический характер экономического развития характерен для:	А. для рыночной экономики Б. для традиционной экономики В. для командно-административной экономики Г. для натурального производства	УК-9.1	У, В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Перечислите особенности абсолютных монополий.	Абсолютные монополии сами устанавливают рыночные цены (монопольно высокие, монопольно низкие и «ножницы цен»). Абсолютные монополии для укрепления своей рыночной власти применяют крайние меры в борьбе к конкурентам (хозяйственный бойкот, ограничение продаж, маневрирование ценами и др.).	ОПК-6.1	3	3
2.	Как проявляется неценовая конкуренция?	Неценовая конкуренция — это условия, когда соперничество ведется на основе технического превосходства, высокого качества и надежности изделия, более эффективных	ОПК-6.2	3, У, В	3

		методов сбыта, расширения видов услуг и гарантий покупателям, условий оплаты.			
3.	Какие основные правила заложены в коммерческий расчет бизнесмена?	Коммерческий расчет бизнесмена включает основные правила: а) предпринимательскую самостоятельность; б) самокупаемость и прибыльность; в) самофинансирование; г) материальную заинтересованность; д) экономическую ответственность	УК-9.1	3, У	3
4.	Кто такой предприниматель и какими функциями он наделен?	Предприниматель – инициативный и деловой человек, выполняющий функции: 1) ресурсную; 2) организаторскую; 3) творческую, новаторскую.	УК-9.2	3, У, В	3
5.	Что такое бизнес и какова его цель?	Бизнес представляет собой коммерческое предпринимательство, направленное на получение прибыли.	УК-9.3	3	3
6.	Что вы понимаете под категорией «Капитал» в экономике?	Капитал – денежные средства, затраченные на создание новой стоимости. Формула производственного капитала: $D - T (СП, Р) \dots - П \dots - T / D /$ Этот капитал действует при следующих экономических и правовых условиях: собственники всех факторов производства в соответствии с юридическими гарантиями получают свою долю новой стоимости (работники – заработную плату; кредиторы - процент; землевладельцы – ренту; бизнесмен – предпринимательский доход).	УК-9.1	3	5
7.	Что входит в состав валового дохода фирмы?	Валовой доход фирмы включает: а) стоимость израсходованных	ОПК-6.1	3, У, В	5

		средств производства; б) новую стоимость (заработную плату плюс валовую прибыль).			
8.	Что представляет собой простое воспроизводство капитала?	Простое воспроизводство капитала – непрерывное повторение производства новой стоимости в неизменных масштабах.	ОПК-6.2	3, У, В	3
9.	Как вы понимаете выражение «Кругооборот капитала»?	Кругооборот капитала - один цикл его движения, который завершается возвращением капитала в его исходную денежную форму.	ОПК-6.2	3, У, В	4
10.	На какие группы делится производственный капитал?	Производственный капитал делится на основной и оборотный, которые возвращаются к бизнесмену в разные сроки. Основной капитал подвергается физическому и стоимостному износу. Его восстановление происходит благодаря ежегодным амортизационным отчислениям.	УК-9.1	3, У, В	3
11.	Как происходит расширенное воспроизводство капитала фирмы? За счет каких факторов?	Расширенное воспроизводство капитала фирмы происходит за счет его накопления – превращения части прибыли в дополнительные факторы производства. Накопление расходуется на производственные и непроизводственные расходы (в том числе на развитие рабочей силы).	УК-9.1	3, У, В	3
12.	Что вы можете сказать о воспроизводственном процессе в постиндустриальном обществе?	В постиндустриальном обществе значительно повышается научно- технический уровень воспроизводства (растет наукоемкость производства, регулярно проводится	ОПК-6.1	3, У	3

		смена циклов обновления продукции, эффективно развивается рынок).			
13.	Ко является владельцем первичных видов дохода? Что это за доходы?	Полученная в микроэкономике новая стоимость образует первичные виды доходов. Их получают те, кто владеет факторами производства и прямо или косвенно участвует в создании новой стоимости на капиталистических предприятиях.	ОПК-6.2	3, У, В	3
14.	Чему должна равняться, величина зарплаты?	Величина зарплаты должна равняться стоимости всех жизненных средств, необходимых для воспроизводства и развития рабочей силы человека.	УК-9.1	3, У	2
15.	Что представляет собой рынок труда как система отношений?	Рынок труда – область рыночных отношений, где совершенствуются сделки по купле - продаже рабочей силы.	ОПК-6.2	3, У, В	3
16.	Назовите факторы, определяющие вознаграждение за труд.	Факторами, определяющими вознаграждение за труд, являются величина стоимости рабочей силы, уровень квалификации работника, различия между странами по степени развития уровня жизни. Кроме того, на величину оплаты труда влияют соотношение спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, а также конкуренция и монополия на этом рынке. Низшей границей стоимости рабочей силы является прожиточный минимум работника низшей квалификации.	ОПК-6.1	3	5
17.	Как поощряется увеличение количества и	Увеличение количества и повышение качества	УК-9.1	3, У, В	4

	повышение качества труда?	труда поощряется с помощью повременной и сдельной форм заработной платы.			
18.	Какую зависимость устанавливает повременная заработная плата?	Повременная заработная плата устанавливает размер вознаграждения в зависимости от проработанного времени. В этом случае подсчитывается величина оплаты за час (ставка) и умножается на отработанное время.	УК-9.2	З, У, В	4
19.	В чем выражается размер реальной заработной платы?	Реальная заработная плата выражается в количестве и качестве благ и услуг, которые можно купить на номинальную заработную плату.	УК-9.3	З, У, В	4
20.	На коммерческих предприятиях в качестве дохода получают прибыль. Что она представляет собой?	На коммерческих предприятиях в качестве дохода получают прибыль. Она представляет собой прирост примененного капитала.	ОПК-6.1	З, У, В	4
21.	Какой показатель определяет разницу между оптовой ценой товаров и себестоимостью продукции?	Валовая прибыль	ОПК-6.1	З, У, В	2
22.	Что такое себестоимость товара?	Себестоимость товара – это затраты предприятия на его производство, которые включают величину стоимости израсходованных средств производства и заработную плату работников	ОПК-6.2	З, В	2
23.	Как распределяется валовая прибыль?	Валовая прибыль распределяется на выплаты доходов земельным собственникам (земельная рента), ссудными капиталистами (процент за кредит), а также расходуется на налоги, благотворительные и иные фонды. Оставшаяся на фирме	ОПК-6.2	З, У, В	4

		чистая прибыль распадается на предпринимательский доход, накопление капитала, затраты на экологию, подготовку кадров, социальные фонды предприятия.			
24.	Человек, который надеется вскоре снова получить работу:	Относится к безработным	УК-9.1	3	2
25.	Что характеризует норма прибыли? Каким образом она определяется?	Норма прибыли характеризует степень выгодности применения капитала. Она определяется отношением валовой прибыли фирмы к авансированному капиталу, выраженному в процентах.	УК-9.2	У, В	4
26.	Чему способствует маркетинг, который приспособливает выпуск продукции к требованиям покупателей?	Маркетинг, который приспособливает выпуск продукции к требованиям покупателей способствует повышению прибыльности производственного и торгового капиталов.	УК-9.1	3, У, В	4
27.	Ключевое преимущество управления проектами заключается в ...	Ключевое преимущество управления проектами заключается в экономии времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления.	УК-9.2	3, У, В	3
28.	Какие виды управленческой деятельности получили развитие в условиях рыночной экономики	В условиях рыночной экономики получили развитие следующие виды управленческой деятельности: 1. единоличное руководство частным предприятием его собственником; 2. управление хозяйственным объединением менеджерами; 3. руководство национальным	УК-9.2	3, У, В	3

		хозяйством с помощью определенных государственных учреждений.			
29.	Что представляет собой процесс управление экономикой?	Управление экономикой – это целенаправленное упорядочивающее воздействие на процесс общественного труда. Оно призвано организовывать, согласовывать и контролировать хозяйственную деятельность всех работников для достижения намеченных результатов.	УК-9.2	3, У	3
30.	Что представляет собой структурная декомпозиция проекта?	Структурная декомпозиция проекта - наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта.	УК-9.3	У, В	3
31.	В чем заключается основное преимущество управления проектной деятельностью?	Основное преимущество, связанное с управлением проектной деятельностью, заключается в экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения, эффективных методов, технологий и инструментов управления.	УК-9.2	3	3
32.	Как называется среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта.	Окружение проекта	ОПК-6.1	3, У	3
33.	Что включает организация и контроль выполнения проекта по стоимости?	Организация и контроль выполнения проекта по стоимости включает: -Распределение	ОПК-6.1	3, У	5

		функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления стоимостью и финансированием в проекте -Учет фактических затрат в проекте -Формирование текущей отчетности о состоянии стоимости и финансирования Проекта.			
34.	Перечислите правила маркетинга?	Правила маркетинга предусматривают: производить продукты, нужные покупателю; устанавливать оптимальные цены; использовать все способы продвижения товара до потребителя; правильно определять, где и когда лучше продавать товары.	УК-9.1	3	5
35.	Перечислите основные формы кредита, которые могут быть получены реализации проектной деятельности?	Основными формами кредита является коммерческий (предоставляется товарами с отсрочкой платежа) и банковский (выдается в виде денежных ссуд).	ОПК-6.1	3, В	4
36.	За счет чего образуется прибыль банков?	Прибыль банков образуется за счет разницы между процентной ставкой по кредиту и размером процентной ставки по депозиту.	УК-9.2	3	4
37.	За счет чего образуется доход акционеров?	Доход акционеров образуется за счет получения части прибыли фирмы в виде дивиденда, приходящегося на акцию.	ОПК-6.1	3, У, В	2
38.	Что представляет собой рыночная цена акции (курс акции)? Как рассчитывается этот показатель?	Рыночная цена акции (курс акции) – сумма денег, которая при ее вложении в банк дает в виде депозитного процента доход, равный дивиденду. Курс акции = дивиденд x 100	ОПК-6.1	3, У	2

		/банковский процент			
39.	Что представляет собой дифференциальная (разностная) сверхприбыль?	Дифференциальная (разностная) сверхприбыль – это разница между рыночной ценой за единицу продукции, отражающей повышенные затраты на худших участках земли, и сравнительно низкой индивидуальной ценой единицы продукции, складывающейся на лучших землях.	ОПК-6.2	З, У, В	4
40.	Как называется вид землепользования, при котором собственник передает свой участок на определенный срок другому лицу (арендатору) для ведения хозяйства.	Аренда земли	ОПК-6.1	З	2
41.	Чему равна цена земли?	Цена земли прямо пропорциональна величине ренты и обратно пропорциональна ставке депозитного процента. Для этой цены характерна тенденция к росту в силу уменьшения предложения продаваемой земли.	ОПК-6.1	З, У, В	3
42.	На что благоприятно влияет первичное распределение доходов на уровне хозяйствующих субъектов?	Первичное распределение доходов в микроэкономике (на уровне хозяйствующих субъектов) благоприятно влияет на социально-экономическое развитие общества: материально заинтересовывает всех участников производства в создании и увеличении новой стоимости; вознаграждает количество и качество труда; обеспечивает нормальное воспроизводство рабочей силы и др.	ОПК-6.2	З, У	3

43.	Какие серьезные недостатки несет первичное распределение новой стоимости?	Первичное распределение новой стоимости несет серьезные недостатки, связанные с нарушением социальной справедливости. Оно фактически исключает из числа получающих экономические блага почти половину населения страны.	УК-9.1	З, У, В	3
44.	Как государство осуществляет социальное страхование и социальное обеспечение в России?	Социальное страхование и социальное обеспечение в России государство осуществляет с помощью средств фондов социального страхования, занятости населения, страховой медицины и пенсионного фонда.	УК-9.2	З, У, В	4
45.	В современном обществе население пользуется двумя типами благ и услуг. Перечислите их.	В современном обществе население пользуется двумя типами благ и услуг: индивидуальными и общественными. Первые из них являются платными, вторые – частично бесплатными (преимущественно для лиц, не занятых в экономике).	УК-9.3	З	4
46.	Какие особенности характеризуют социально-ориентированную экономику?	В социально-ориентированной экономике: а) государство использует часть новой стоимости для определенного выравнивания условий жизни богатых и бедных слоев населения; б) социальная устойчивость общества укрепляется за счет среднего класса (по уровню доходов); в) повышаются затраты государства на здравоохранение и образование, что способствует росту индекса человеческого	УК-9.1	З	4

		развития.			
47.	Как обострилось противоборство свободной конкуренции и абсолютных монополий на рубеже XIX-XX вв.?	На рубеже XIX-XX вв. обострилось противоборство свободной конкуренции и абсолютных монополий. Свободная конкуренция уступила свое господствующее положение на рынке монополиям и более эффективным видам рыночного соперничества. Вместе с тем государство приняло законодательные меры против абсолютной монополизации рынка, за ее ограничение. Было также осуждено установление монопольных цен, поддержана конкуренция в ее цивилизованных формах.	УК-9.2	З, У	5
48.	Что домашние хозяйства поставляют фирмам?	Домашние хозяйства поставляют фирмам производственные ресурсы.	УК-9.3	З, У, В	2
49.	Какие структурные перемены произошли в XX в. в микроэкономике?	В XX в. в микроэкономике произошли огромные структурные перемены. Быстро совершился переход от преобладающего положения мелких предприятий к ведущей роли крупных фирм. Этот переход проходил по следующим направлениям: а) резко повысился уровень концентрации и централизации производства; б) экономическая власть перешла к общей долевой собственности; в) разнообразные формы приняла централизация	УК-9.1	З	5

		акционерного капитала (система участия, холдинг-компаний, траст-компаний, финансово-промышленные группы); г) в корне изменилось управление в акционерных обществах.			
50.	Перечислите ряд общих признаков, характерных для крупных и мелких предприятий.	Крупные и мелкие предприятия имеют ряд общих признаков (связь с частной собственностью; деятельность, связанная с производством товаров на общий рынок; некоторые формы рыночной конкуренции и др.). Однако имеются огромные расхождения между этими предприятиями по масштабам производства; типам собственности; степени рыночной власти; роли в развитии науки и техники; характеру управления фирмами. Эти различия сказываются на особенностях развития разных форм хозяйственной деятельности.	ОПК-6.1	З, У	5
51.	Назовите общее свойство всякого продукта натурального и товарного хозяйства.	Всякий продукт натурального и товарного хозяйства имеет общее свойство – полезность, способность удовлетворять какую-то потребность людей. Но натуральный продукт и товар решительно различаются между собой по характеру экономических отношений между людьми. На рынке товар при обмене на равноценный продукт приобретает меновую стоимость. Основой	ОПК-6.1	З, У, В	5

		рыночного соизмерения товаров не может быть ни их полезность, а также ни рабочее время, затраченное на производство единицы продукции. Равноценный обмен товаров достигается на рынке.			
52.	Охарактеризуйте натуральное хозяйство.	Натуральное хозяйство имеет застойный характер, в нем применяется универсальный немеханизированный труд, производительность труда является низкой, вследствие чего не вполне удовлетворяются традиционные потребности людей.	ОПК-6.1	3, У	3
53.	Дайте характеристику товарному хозяйству.	Товарное хозяйство способно прогрессировать: оно основывается на разделении труда, применении машинной техники и порождает неуклонный рост выработки работников, что способствует повышению потребностей населения	ОПК-6.1	3, У	3
54.	В современной экономике различаются 2 формы разделения труда. Назовите их.	В современной экономике различаются следующие формы разделения труда: 1. индивидуальная специализация; 2. разделение труда на предприятии; 3. обособление вида производства в отрасли; 4. разделение национального производства на крупные виды; 5. территориальное разделение труда внутри страны; 6. международное разделение труда.	УК-9.1	3	4
55.	Изменение какого фактора не вызывает	Изменение цены на данный товар	ОПК-6.1	3, У, В	2

	сдвига кривой предложения?				
56.	Как сдвигается кривая предложения за счет совершенствования технологии?	Совершенствование технологии вызывает сдвиг кривой предложения вправо.	УК-9.3	3, У, В	2
57.	Если кривая предложения сместилась влево. Что это может значить?	Кривая предложения сместилась влево. Это значит, что повысились налоги на прибыль предприятия.	УК-9.3	3, У, В	2
58.	При попытке установить цены на видеокамеры, превышающие их равновесный уровень, к чему может привести такая ситуация?	Такая ситуация приведет к возникновению избытка видеокамер и затруднениям с их продажей по завышенной цене.	УК-9.2	3, У, В	2
59.	К чему приведет увеличение спроса на товар при неизменном предложении?	Такая ситуация приведет к увеличению его цены и количества	УК-9.3	3, У, В	2
60.	Как называется дополнительный объем выпуска, полученный в результате использования в процессе производства еще одной единицы этого ресурса при постоянстве других ресурсов?	Дополнительный объем выпуска, полученный в результате использования в процессе производства еще одной единицы этого ресурса при постоянстве других ресурсов, называется предельным продуктом.	УК-9.3	3, У, В	3
61.	Как называются издержки, выплачиваемые в пользу поставщиков, самостоятельных по отношению к данному предприятию?	Внешние издержки	ОПК-6.1	3, У, В	2
62.	Дайте определение категории «экономическая прибыль».	Экономическая прибыль – это: разница между валовыми доходами и экономическими издержками.	ОПК-6.2	3, У, В	2
63.	Как называются издержки, которые не зависят от объема	Постоянные издержки фирмы	ОПК-6.2	3, У, В	2

	производства?				
64.	Что является признаком совершенной конкуренции?	Разнообразие производства	ОПК-6.1	З, У, В	2
65.	Чем выгодна для потребителей монополистическая конкуренция?	Для потребителей монополистическая конкуренция выгодна тем, что дифференциация продуктов благоприятствует лучшей реализации вкусов потребителей.	ОПК-6.1	З, У, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Антиинфляционными мерами государства не является:	А. повышение Центральным банком учетной ставки Б. продажа государственных ценных бумаг В. компенсационные выплаты населению Г. девальвация национальной валюты	УК-9.3	З, У	1
2.	Отличительная особенность денег от товара – это:	А. эквивалент Б. абсолютная ликвидность В. способность обмениваться Г. средство обращения Д. деньги всегда дефицитны	УК-9.1	З, У, В	1
3.	Компонентами «квази-денег» не являются:	А. наличные средства Б. средства на срочных счетах В. государственные облигации Г. сберегательные вклады	УК-9.1	З, У, В	1
4.	Составляющая всех видов денежных агрегатов (М1, М2, М3) – это:	А. краткосрочные государственные обязательства	УК-9.1	З, У, В	1

		Б. все виды депозитов В. наличные деньги Г. депозиты до востребования			
5.	Из перечисленных активов наименее ликвидным средством являются (ются):	А. недвижимость Б. наличные деньги В. депозиты и вклады Г. государственные ценные бумаги	ОПК-6.1	У, В	1
6.	Уравнение обмена И. Фишера:	А. $MQ = VP$ Б. $MV = PQ$ В. $MP = QV$ Г. $M = VQ/P$ Д. $P = VQ/M$	ОПК-6.1	З, У, В	1
7.	Совокупными условиями выдачи кредита являются:	А. срочность, платность, возвратность Б. выгодность, платность, срочность В. безвозмездность, возвратность, срочность Г. бессрочность, возвратность, платность Д. срочность, выгодность, платность	УК-9.2	З, В	1
8.	Коммерческий кредит – это:	А. ссуда, выданная банком физическому лицу для строительства дачи Б. ссуда, выданная предпринимателями друг другу в виде продажи товаров В. ссуда, выданная Центральным банком России правительству для покрытия дефицита госбюджета Г. ссуда, выданная ЕБРР российскому фермеру для расширения производства сельскохозяйственной продукции	УК-9.1	З	1
9.	Первый этап приватизации в России осуществляется:	А. с помощью ваучеров Б. через акционирование государственных предприятий В. закрытую продажу государственных предприятий трудовому коллективу Г. открытую продажу	УК-9.1	З	1

		государственной собственности населению			
10.	Наивысшей потребностью в пирамиде потребностей по А. Маслоу является:	А. потребность в уважении Б. потребность в безопасности В. физиологические потребности Г. потребность в саморазвитии Д. потребность в социальных контактах	УК-9.2	З, У, В	1
11.	Взаимодополняемые экономические блага – это такие блага:	А. потребление которых падает с ростом доходов потребителей Б. которые удовлетворяют некоторую потребность только вместе В. которые непосредственно удовлетворяют потребности Г. которые служат для создания прямых экономических благ Д. которые способны удовлетворять одну и ту же потребность	ОПК-6.1	З, У	1
12.	Предметы труда – это:	А. инструменты, механизмы, машины Б. здания, дороги, каналы В. сырье, поступающее в дальнейшую обработку Г. трубы, сосуды, бочки, цистерны Д. накопления и сбережения физических и юридических лиц	ОПК-6.2	З, У, В	1
13.	Переход к постиндустриальному (духовно-информационному) обществу связан с опережающим развитием:	А. финансового капитала Б. основного капитала В. человеческого капитала Г. денежного капитала Д. торгового капитала	ОПК-6.1	З, У, В	1
14.	Наличие единого экономического центра характерно для:	А. командно-административной экономики Б. смешанной экономики В. рыночной	УК-9.1	З, У, В	1

		экономики Г. традиционной экономики Д. постиндустриальной экономики			
15.	Объект собственности — это:	А. фермер Константинов Б. государственное страховое общество В. бриллиант «Черный принц» Г. АО «Земмаш» Д. частное страховое общество	ОПК-6.2	У, В	1
16.	Рыночными субъектами не являются:	А. домохозяйства Б. фирма В. деньги Г. государство	УК-9.1	З, У, В	1
17.	Совокупность организационных, правовых форм, опосредующих движение товаров и услуг, называется:	А. инфраструктурой рынка Б. функциями рынка В. «фиаско» рынка Г. моделями рынка	ОПК-6.2	З, У, В	1
18.	Закон, в котором сформулировано существование отрицательной или обратной связи между ценой и величиной спроса – это:	А. закон предложения Б. закон спроса В. закон возвышения потребностей Г. закон убывающей отдачи Д. закон Оукена	УК-9.1	З, У	1
19.	Изменение какого фактора не вызывает сдвига кривой спроса:	А. цены товара Б. вкусов и предпочтений потребителей В. доходов потребителей Г. численности или возраста потребителей Д. величины подоходного налога	УК-9.1	З, У, В	1
20.	Товары являются взаимозаменяемым, тогда рост цены на один из них вызовет:	А. рост спроса на другой товар Б. падение величины спроса на другой товар В. падение спроса на другой товар Г. рост величины спроса на другой товар Д. рост величины предложения другого товара	УК-9.1	З, У, В	1
21.	Если снижение цены на хлеб сопровождается увеличением спроса на	А. данные блага являются дополняющими в	УК-9.1	З, У, В	1

	масло, то это дает серьезные основания для вывода о том, что:	потреблении друг друга Б. данные блага являются заменяющими в потреблении друг друга В. произошли изменения во вкусах потребителей Г. понизилась цена масла Д. повысилось качество масла			
22.	Ситуация, когда снижение цены приводит к уменьшению спроса, а увеличение цены – повышению спроса на некачественный или низший товар, который занимает значительное место в структуре потребления, называется эффектом:	А. Гиффена Б. Веблена В. сноба Г. дохода	УК-9.1	З, У, В	1
23.	При снижении цен на ресурсы, необходимые для производства товара:	А. уменьшится предложение данного товара Б. увеличится спрос на данный товар В. возрастет предложение данного товара Г. уменьшится спрос на данный товар Д. уменьшится спрос на товары-заменители	УК-9.1	З, У, В	1
24.	Кривая предложения сместилась вправо. Это значит, что повысились:	А. налоги на производство данного продукта Б. спрос на данный продукт В. эффективность производства данного продукта Г. цены на исходные ресурсы Д. доходы потребителей	УК-9.1	З, У, В	1
25.	Примером постоянных факторов производства может быть:	А. электроэнергия Б. сырье В. производственные площади Г. топливо	ОПК-6.2	З, У	1
26.	Максимальный объем производства достигается при:	А. максимальном значении средней производительности	ОПК-6.2	З, У, В	1

		Б. максимальном значении предельной производительности В. предельной производительности, превышающей среднюю производительность Г. нулевом значении предельной производительности Д. минимальном значении средней производительности			
27.	Экономические издержки:	А. включают в себя явные издержки, но не включают неявные Б. включают в себя неявные издержки, но не включают явные В. включают в себя явные и неявные издержки, в том числе и нормальную прибыль Г. превышают явные и неявные издержки на величину нормальной прибыли	ОПК-6.1	З, У, В	1
28.	Экономическая прибыль будет нулевой, если:	А. выручка от продажи продукции окажется равной величине бухгалтерских издержек Б. выручка от продажи продукции окажется равной величине неявных издержек В. выручка от продажи продукции окажется равной величине экономических издержек Г. явные издержки окажутся равными неявным издержкам	ОПК-6.1	З, У, В	1
29.	Общие издержки рассчитываются по формуле:	А. $MC + AC$ Б. $AFC + AVC$ В. $FC + VC$ Г. $AMC + AVC$ Д. Q / L	ОПК-6.2	З, У, В	1
30.	Взаимосвязь между изменением масштаба производства и соответствующим изменением в объеме выпуска продукции называется:	А. отдачей от фактора Б. производственной функцией В. производительностью труда Г. эффектом масштаба	ОПК-6.1	З, У, В	1

31.	Группа фирм, производящих одинаковую или, в крайнем случае, подобную продукцию — это:	А. предприятие Б. отрасль В. фирма Г. цех	ОПК-6.1	З, У, В	1
32.	Если на некотором рынке присутствует достаточно большое количество фирм, производящих дифференцированную продукцию, при этом барьеры для входа в такую отрасль для других фирм практически отсутствуют, а информация распространяется достаточно свободно, то такой рынок носит название:	А. совершенной конкуренции Б. олигополии В. монополии Г. монополистической конкуренции	УК-9.1	З, У	1
33.	Если производство в отрасли распределено между несколькими фирмами, контролирующими рынок, то такая структура рынка называется:	А. совершенной конкуренцией Б. монополистической конкуренцией В. олигополией Г. монополией Д. синдикатом	УК-9.1	З	1
34.	Рост потребительского спроса, спроса на денежный капитал, сокращение уровня безработицы характерны для фазы _____ экономического цикла.	А. оживления Б. депрессии В. подъёма Г. кризиса	УК-9.2	З, У, В	1
35.	«Отчаявшиеся» работники, которые хотели бы работать, но прекратили поиск рабочего места:	А. учитывается в величине фрикционной безработицы Б. учитывается в величине безработицы ожидания В. более не учитываются в составе рабочей силы Г. рассматриваются как не полностью занятые Д. относится к разряду занятых	УК-9.3	У, В	1
36.	При реализации проектной деятельности в области обеспечения благами всех членов общества придерживаются эгалитарного принципа социальной справедливости. Что это подразумевает?	А. справедливость устанавливается рынком Б. все члены общества получают равные блага В. максимизируется полезность наименее обеспеченных лиц Г. максимизируется полезность всех членов	УК-9.3	У, В	1

		общества			
37.	Что из перечисленного не включает в себя стратегия национальной безопасности Российской Федерации?	А. стратегические цели Б. главные стратегические риски и угрозы В. противодействия угрозам экономической безопасности Г. основные направления внешней политики	УК -9.2	3	1
38.	Государство, перераспределяющее материальные блага в соответствии с принципами социальной справедливости называется	А. равноправным Б. социальным В. справедливым Г. лояльным	УК-9.3	3, У, В	1
39.	Новая инвестиционная политика предполагает ...	А. социально-инновационный путь накопления воспроизводимого богатства Б. приоритетное накопление человеческого капитала В. приоритетное накопление финансового капитала Г. приоритетное накопление природных ресурсов	УК-9.3	3, У, В	1
40.	Каналы вертикальной мобильности ("социальные лифты") были описаны русским мыслителем _____ в 1927 году	А. П. Сорокиным Б. П. Чижевским В. П. Птицыным Г. П. Воробьевым	УК-9.2	3	1
41.	Высшее место в иерархии государственных органов власти РФ занимает _____	А. руководитель Б. президент В. глава	УК-9.1	3, У	1
42.	Что из перечисленного не является функционалом системы формирования и поддержания конкурентной среды и защиты внутреннего рынка от иностранной конкуренции ...	А. создает оптимальные условия для развития частного предпринимательства и добросовестной конкуренции Б. способствует осуществлению контролируемого доступа на внутренний рынок конкурентоспособной продукции из других стран В. обеспечивает защиту иностранных	УК-9.2	3, У, В	1

		товаропроизводителей от ввоза товаров по демпинговым ценам 4 является основным инструментом проведения антидемпинговой политики			
43.	Правительство разрабатывает проекты по снижению уровня безработицы в стране. Какая из приведённых ниже составляющих проекта будет способствовать решению этой задачи:	А. организация курсов профессиональной переподготовки Б снижение пошлин на импортные товары В. увеличение ставок налогообложения	УК-9.3	В	1
44.	Правительство разрабатывает проекты по снижению уровня безработицы в стране. Какая из приведённых ниже составляющих проекта будет способствовать решению этой задачи:	А. организация курсов профессиональной переподготовки Б снижение пошлин на импортные товары В. увеличение ставок налогообложения	УК-9.3	3, У, В	1
45.	Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры.	А. Матричная Б. Функциональная В. Линейно-функциональная Г. Дивизиональная	УК-9.3	В	1
46.	Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту	А. инвестор Б. спонсор В. контрактор (подрядчик) Г. лицензиар Д. конечный потребитель результатов проекта	УК-9.3	3, У, В	1
47.	Особенность социальных проектов...	А. Количественная и качественная оценка достижения результатов существенно затруднена Б. Целью социальных проектов является улучшение экономических показателей системы В. Сроки проекта четко определены и не требуют корректировки в процессе реализации Г. Основные ограничения связаны с	УК-9.3	3, В	1

		лимитированной возможностью использования технических мощностей			
48.	Методы и способы ... контроля трансформируются в ходе исторического развития, одним из векторов их эволюции становится возрастание роли и значения самоконтроля	А. социального Б. общественного В. публичного Г. общенародного	УК-9.2	3	1
49.	Фаза проекта – это ...	А. набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта Б. полный набор последовательных работ проекта В. ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации	УК-9.3	3, У, В	1
50.	Документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта...	А. календарный план Б. сетевая диаграмма В. план по созданию календаря Г. документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта	УК-9.3	3, У, В	1
51.	Планирование проекта – это ...	А. непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки Б. разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта В. это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта	УК-9.1	3, У, В	1
52.	Завершающая стадия	А. анализ текущего	УК-9.1	3, У, В	1

	планирования предметной области любого проекта, проекта...	состояния и уточнением целей и результатов проекта Б. уточнение основных характеристик проекта В. анализ и корректировка ограничений и допущений, принятых на стадии инициации проекта Г. выбор критериев оценки промежуточных и окончательных результатов создания проекта Д. построение структурной декомпозиции предметной области проекта			
53.	Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...	А. санкционирование начала проекта Б. утверждение сводного плана В. осуществление проектных работ и достижение проектных целей Г. архивирование проектной документации и извлеченные уроки	УК-9.3	З, У, В	1
54.	Система контроля за реализацией проектной деятельности в области экономики будет эффективной при обязательном наличии ...	А. планов работ и системы отчетности Б. внешнего независимого аудита В. электронного документооборота Г. программного обеспечения для контроля над выполнением работ Д. отдела контроля в организационной структуре проектной команды	УК-9.1	З, У, В	1
55.	При принятии решения об инвестировании в какой-либо вид деятельности необходимо учитывать ...	А. инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования Б. инфляцию и риски В. инфляцию и альтернативные варианты инвестирования Г. риски и альтернативные варианты	УК-9.2	У	1

		инвестирования			
56.	Проект, реализуемый представителем бизнеса, будет убыточен, если...	А. $IRR > r$ Б. $IRR = r$ В. $IRR < r$ Г. $IRR > 0$ Д. $IRR > 1$	УК-9.2	3, У, В	1
57.	Дисконтирование – это ...	А. процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени Б. учет инфляции при оценке инвестиционного проекта В. расчет ставки дисконтирования	УК-9.2	3, У, В	1
58.	Оценка инвестиционного проекта заключается в ...	А. сравнении входящих и исходящих проектных потоков Б. расчете чистой текущей ценности проекта В. анализе прибыли проекта Г. прогнозировании доходов и затрат	УК-9.1	3, У, В	1
59.	Из двух проектов наиболее эффективен тот, у которого ... больше	А. индекс прибыльности Б. разница индекса прибыльности В. затраты	УК-9.3	3, У, В	1
60.	Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы ...	А. формирования концепции проекта Б. формирования сводного плана проекта В. осуществления всех запланированных проектных работ Г. ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта	УК-9.2	3, У, В	1
61.	Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости ...	А. не выходит за рамки жизненного цикла проекта Б. меньше 3 лет В. выходит за рамки жизненного цикла проекта Д. не определен	ОПК-6.1	3, У, В	1
62.	Бизнес - проект	А. $B/C > 0$	ОПК-6.1	3, У, В	1

	безубыточен, если ...	Б. $B/C=0$ В. $B/C<0$ Г. $B/C>1$			
63.	Нематериальным благом можно назвать:	А. ядерное оружие Б. полезные ископаемые В. способности к науке Г. атмосферный воздух Д. овощи и фрукты	ОПК-6.2	З, У, В	1
64.	Косвенные экономические блага – это такие блага:	А. потребление которых падает с ростом доходов потребителей Б. которые непосредственно удовлетворяют потребности В. которые удовлетворяют некоторую потребность только вместе Г. которые служат для создания прямых экономических благ Д. которые способны удовлетворять одну и ту же потребность	ОПК-6.1	З, У, В	1
65.	В понятие «факторы производства» входит:	А. производительность труда и рентабельность производства Б. основные и оборотные фонды предприятия В. наследство, недвижимость, предприимчивость Г. земля, труд, капитал, предприимчивость Д. квалификация кадров и оборудование	ОПК-6.2	З, У, В	1
66.	Непрерывный процесс общественного производства называется:	А. производство Б. потребление В. обмен Г. распределение Д. воспроизводство	ОПК-6.1	З, У, В	1
67.	Кривая производственных возможностей показывает:	А. точные количества двух товаров, которые хозяйство намерено производить Б. то количество продукта, на которое будет предъявлен спрос при разных ценах В. лучшую из	УК-9.2	З, У, В	1

		возможных комбинаций двух товаров Г. альтернативную комбинацию двух товаров при наличии данного количества ресурсов Д. прямую связь между ценой и количеством продаваемого товара			
68.	В 1984-1985 гг. угольная промышленность Англии бездействовала из-за забастовки. Как это повлияло на положение кривой производственных возможностей английской экономики:	А. точка сместилась за пределы кривой Б. точка сместилась внутрь кривой В. точка расположилась на кривой Г. точка расположилась рядом с кривой	УК-9.1	З, У	1
69.	Альтернативная стоимость строительства новой школы это:	А. затраты на наем учителей для новой школы Б. стоимость строительства новой школы в будущем В. прочие товары и услуги, от которых отказались ради строительства новой школы Г. заработная плата, которую получают строители Д. заработная плата, которую получают учителя за год	УК-9.2	У, В	1
70.	Источником интенсивного экономического роста может служить:	А. расширение посевных площадей в сельском хозяйстве Б. открытие новых месторождений природного газа В. рост производительности труда в связи с использованием компьютеров нового поколения Г. увеличение продолжительности рабочей недели Д. увеличение применяемых материальных ресурсов	ОПК-6.2	З, У, В	1
71.	Проблемы «что, как и для	А. только в рыночной	ОПК-6.2	З, У, В	1

	кого производить» реальны:	экономике Б. только в отсталой экономике В. в любой экономике Г. только в плановой экономике Д. только в смешанной экономике			
72.	Плановую систему хозяйствования характеризуют:	А. государственная собственность, выполнение плана, диктат потребителя, свобода и конкуренция Б. государственная собственность, диктат потребителя, выполнение плана, контроль государства В. контроль государства, государственная собственность, выполнение плана, диктат производителя, уравнительность в распределении Г. частная собственность, выполнение плана, диктат потребителя, свобода и конкуренция Д. контроль государства, государственная собственность, выполнение плана, диктат потребителя, уравнительность в распределении	УК-9.1	З, У, В	1
73.	Постоянным дефицитом в командной экономике являются:	А. деньги Б. ресурсы В. товары и услуги Г. интеллектуаль-ные товары Д. природные ресурсы	УК-9.1	З, У, В	1
74.	Особым ресурсом, присущим рыночной экономике, является:	А. финансовый ресурс (капитал) Б. предпринима- тельство В. рабочая сила (трудовые ресурсы) Г. деловые связи Д. информация	УК-9.2	З, У, В	1
75.	Субъект собственности — это:	А. земля под виноградником Б. здание ОГАУ В. И.И. Иванов Г. бриллиант «Черный принц»	УК-9.1	З	1

		Д. сеть магазинов «Эконом»			
76.	Решение экономических проблем частично рынком, частично государством характерно для _____ экономики.	А. рыночной Б. смешанной В. командной Г. натуральной	УК-9.1	3, У, В	1
77.	Основной мотив поведения домашних хозяйств как субъектов рынка – это:	А. удовлетворение личных потребностей Б. получение максимального дохода В. удовлетворение потребительского спроса Г. получение налоговых льгот Д. сохранение окружающей среды	УК-9.1	3, У, В	1
78.	Изменение спроса и изменение объема спроса различаются тем, что:	А. изменение спроса состоит из суммы изменений объемов спроса Б. изменение спроса происходит в результате изменения неценовых факторов В. изменение спроса происходит в результате изменения цены Г. изменение объема спроса – это сдвиг линии спроса Д. изменение объема спроса – это сдвиг линии предложения	УК-9.1	3, У, В	1
79.	Товары являются взаимодополняемыми, тогда рост цены на один из них вызовет:	А. рост спроса на другой товар Б. падение величины спроса на другой товар В. падение спроса на другой товар Г. рост величины спроса на другой товар Д. рост величины предложения другого товара	УК-9.1	3, У, В	1
80.	С ростом доходов в Оренбурге стали покупать больше сыра, но меньше макарон. Отсюда можно сделать вывод, что при прочих равных условиях:	А. сыр и макароны – это товары заменители Б. сыр – товар «низшего порядка», а макароны – нормальный товар В. сыр – нормальный товар, а макароны – товар «низшего	УК-9.1	3, У, В	1

		порядка» Г. сыр и макароны – это товары «низшего порядка»			
81.	Закон предложения выражает:	А. обратную связь между ценой и количеством продаваемого товара Б. связь между эластичными и неэластичными товарами В. прямую связь между ценой и количеством продаваемого товара Г. меру эластичности каждого товара Д) превышение доходов над расходами	УК-9.1	3, У, В	1
82.	Государство ввело нижний предел цен на товар X на уровне выше равновесного. Каковы последствия этого?	А. возникнет избыток этого товара Б. возникнет дефицит этого товара В. равновесная цена поднимется до этого уровня Г. предложение этого товара уменьшится Д. спрос на этот товар увеличится	ОПК-6.1	3, У, В	1
83.	Уменьшение спроса на товар при неизменном предложении приведет:	А. к уменьшению его цены и количества Б. к уменьшению цены и увеличению количества товара В. к уменьшению количества товара Г. к уменьшению цены товара	УК-9.1	3, У, В	1
84.	Закрытое акционерное общество может:	А. продавать свои акции на свободном рынке Б. проводить открытую подписку на акции В. распространять акции только среди учредителей Г. распространять только именные акции	УК-9.1	3, У, В	1
85.	Неявные издержки — это:	А. альтернативная стоимость факторов производства, находящихся в собственности владельца предприятия Б. затраты, связанные с использованием факторов	ОПК-6.1	3, У, В	1

		производства, находящихся в собственности предприятия В. платежи, которых могло бы не быть Г. затраты на содержание оборудования (амортизационные отчисления) Д. затраты на ресурсы, полученные со стороны			
86.	Средние переменные издержки равны:	А. отношению предельных издержек к объему выпуска Б. отношению постоянных издержек к объему выпуска В. отношению переменных издержек к объему выпуска Г. сумме средних постоянных и средних переменных издержек Д. отношению суммы постоянных и переменных издержек к общей выручке	ОПК-6.1	З, У, В	1
87.	По состоянию здоровья инженер переехал в другой город и из-за переезда не работал полтора месяца. Это должно быть учтено при исчислении:	А. как фрикционной, так и структурной безработицы Б. циклической безработицы В. фрикционной безработицы Г. структурной безработицы	УК-9.1	З, У, В	1
88.	Фирма, действующая на совершенно конкурентном рынке, сокращает предложение своей продукции. Это:	А. приведет к снижению рыночной цены продукта Б. не окажет никакого влияния на рынок В. приведет к росту рыночной цены продукта Г. сократит рыночное предложение и повысит рыночную цену продукта Д. увеличит рыночное предложение и повысит рыночную цену продукта	ОПК-6.1	З, У, В	1
89.	Фирмы применяют продуктовую дифференциацию для	А. увеличить свою рыночную власть Б. облегчить	ОПК-6.2	З, У, В	1

	того, чтобы:	потребителям возможности для оптимизации выбора В. добиться более полного удовлетворения потребностей потребителей Г. соответствовать требованиям глобальной конкуренции Д. соответствовать требованиям мировых стандартов			
90.	Ценовая война свойственна одной из указанных ниже рыночных структур:	А. совершенной конкуренции Б. монополии В. монополисти-ческой конкуренции Г. олигополии Д. монополии	УК-9.1	3, У, В	1
91.	Мировой рынок нефти, скорее всего, относится к следующему типу рыночной структуры:	А. совершенная конкуренция Б. монополисти-ческая конкуренция В. олигополия Г. монополия Д. монополия	УК-9.1	3, У, В	1
92.	Рыночная власть – это:	А. господство фирмы над покупателями Б. подчинение своей политике конкурентов В. возможность оказывать влияние на рыночную цену Г. возможность игнорировать закон спроса Д. непоколебимая конкурентоспособность	УК-9.1	3, У, В	1
93.	Перепроизводство товаров, следующее за ним снижение объёмов производства, рост банкротств предприятий наблюдается в фазе _____ экономического цикла.	А. кризиса Б. депрессии В. оживления Г. подъёма	УК-9.2	3, У, В	1
94.	Долгосрочные циклы экономической конъюнктуры названы по имени их первооткрывателя циклами:	А. Китчина Б. Жугляра В. Кондратьева Г. Кузнеца	УК-9.1	3, У, В	1

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Молодой человек, только что закончивший общеобразовательную школу, желал бы устроиться на работу. Несмотря на то, что газеты пестрят объявлениями с предложениями о работе, активные поиски работы не приносят успеха по причине отсутствия у молодого человека какого-либо опыта и квалификации. Как вы думаете, в уровне какой безработицы должно быть зафиксировано это событие?	Данная ситуация должна быть учтенной при подсчете уровня структурной безработицы.	УК-9.2	З, У, В	3
2.	Укажите, что происходит при скрытой форме безработицы на предприятии?	При скрытой форме безработицы предприятие не увольняет работников, а вынуждает идти в административные отпуска	ОПК-6.1	З, У, В	3
3.	Если темп инфляции составляет 8% в год, какой это вид инфляции?	Когда темп инфляции составляет 8% - ползучая инфляция.	УК-9.2	З, У, В	2
4.	Что является активными операциями банка?	Активными операциями банка являются выдаваемые кредиты.	УК-9.2	З, У, В	2
5.	Что представляет собой банковский кредит, как ссуда? Кому она может	Банковский кредит- ссуда, которая может выдаваться банком физическому лицу для строительства дачи (как	УК-9.3	З, У, В	2

	выдаваться? Приведите пример.	пример).			
6.	Магазин предлагает купить товар, который можно оплачивать в течение года. Каким видом считается данный кредит?	Данный кредит является потребительским.	УК-9.3	3, У, В	2
7.	Кто является автором уравнения, имеющего вид $MV = PQ$, где M – количество денег в обращении, V – скорость их обращения, P – средневзвешенный уровень цен, Q – количество всех товаров и услуг?	Автором уравнения, имеющего вид $MV = PQ$, где M – количество денег в обращении, V – скорость их обращения, P – средневзвешенный уровень цен, Q – количество всех товаров и услуг является И. Фишер	УК-9.1	3, У, В	2
8.	Что может быть наиболее ликвидным активом в условиях бизнеса?	Наиболее ликвидным активом является наличность.	ОПК-6.1	3, У, В	2
9.	Чем денежные агрегаты отличаются друг от друга?	Денежные агрегаты отличаются друг от друга степенью ликвидности.	УК-9.1	3, У, В	2
10.	Какая функция денег реализуется в результате продажи товаров за наличный расчет?	Продажа товаров за наличный расчет реализует функцию денег как средство обращения.	УК-9.1	3, У, В	2
11.	Какую ситуацию в экономической системе государства называют stagflation?	Стагфляцией называют сочетание высоких темпов инфляции и безработицы в экономической системе.	УК-9.1	3, У, В	2
12.	Как называется безработица, проявляющаяся в условиях экономического спада?	Безработицу, проявляющуюся в условиях экономического спада, называют циклической.	ОПК-6.1	3, У, В	2
13.	Чем характеризуется подъем, как фаза экономического цикла?	Подъем как фаза экономического цикла характеризуется растущими ценами, заработной платой и процентными ставками.	ОПК-6.2	3, У, В	2
14.	Укажите последовательность фаз	Правильная последовательность фаз экономического цикла,	ОПК-6.1	3, У, В	2

	экономического цикла.	следующая: кризис, депрессия, оживление, подъем.			
15.	На что, в первую очередь нацелено антимонопольное законодательство и какие условия оно должно обеспечивать?	Антимонопольное законодательство в первую очередь нацелено на обеспечение условий конкуренции, которая представляет собой у между экономическими субъектами за максимально эффективное использование факторов производства, при единых правилах для всех её участников.	УК-9.1	3, У, В	2
16.	Что может представлять собой естественная монополия?	Естественная монополия может быть представлена отраслью, в которой деятельность единственной фирмы более эффективна.	УК-9.1	3, У, В	2
17.	Как можно охарактеризовать товар, предлагаемый монополистом?	Товар, предлагаемый монополистом, как правило представляют как товар, который не имеет близких аналогов.	ОПК-6.1	3, У, В	2
18.	Как называется тип рыночной структуры, при которой существует единственный покупатель определенного товара?	Тип рыночной структуры, при которой существует единственный покупатель определенного товара, называется монополией.	УК-9.1	3, У, В	2
19.	Когда производство в отрасли распределено между несколькими фирмами, контролирующими рынок, как называется такая структура рынка?	Когда производство в отрасли распределено между несколькими фирмами, контролирующими рынок – олигополия.	УК-9.1	3, У, В	2
20.	Что, согласно теории издержек происходит со средними долгосрочными издержками производства при положительном эффекте масштаба?	Теория издержек утверждает, что при положительном эффекте масштаба средние долгосрочные издержки производства убывают.	ОПК-6.1	3, У, В	2
21.	Чему равны средние постоянные издержки?	Средние постоянные издержки равны отношению постоянных издержек к объему выпуска продукции.	УК-9.3	3, У, В	2
22.	Что характеризует размер	«Нормальная прибыль» характеризует размер	УК-9.2	3, У, В	2

	«Нормальной прибыли»?	достаточный для удерживания производителя в пределах данного направления деятельности.			
23.	Расходы на электроэнергию и воду к каким видам издержек можно отнести?	Расходы на электроэнергию и воду можно отнести к переменным издержкам.	УК-9.2	3, У, В	2
24.	Как называется сумма, полученная фирмой от продажи товаров или услуг в течение данного периода времени?	Сумма, полученная фирмой от продажи товаров или услуг в течение данного периода времени общий доход фирмы.	ОПК-6.1	3, У, В	2
25.	Что представляет собой общий продукт производства предприятия?	Общий продукт производства предприятия – это суммарный объем производственной продукции, выраженный в физических единицах.	ОПК-6.1	3, У, В	2
26.	С помощью чего выражается взаимосвязь между всеми возможными вариантами сочетаний факторов производства и объемом выпускаемой продукции?	Взаимосвязь между всеми возможными вариантами сочетаний факторов производства и объемом выпускаемой продукции выражается при помощи производственной функции. Производственная функция Кобба-Дугласа отражает зависимость выпуска определенного вида товара от соотношения двух факторов: капитала и труда. В общем виде формула выглядит следующим образом: $Y = A \cdot L^a \cdot K^b$, Где: Y – общий объем выпуска продукции; L – затраченный ресурс труда; K – затраченный ресурс капитала; A – общая продуктивность факторов производства; a, b – эластичность труда и капитала.	УК-9.2	У, В	4
27.	При анализе производства что можно понимать под постоянным фактором производства?	При анализе производства под постоянным фактором понимают фактор производства: величина которого может быть изменена в рамках долгосрочного периода.	ОПК-6.1	3, У, В	2
28.	Что является основным признаком некоммерческой организации?	Основным признаком некоммерческой организации является невозможность распределения прибыли.	ОПК-6.1	3, У, В	2
29.	Что подразумевает	Имущественная	УК-9.3	3, У, В	2

	фраза «имущественная ответственность хозяйствующего субъекта»?	ответственность хозяйствующего субъекта означает, что предприятие: несет ответственность своим имуществом за совершенные действия в условиях экономической действительности.			
30.	Какая ситуация на рынке характеризуется проявлением эластичного спроса?	Эластичный спрос — это ситуация, при которой повышение цены на товар приводит к падению спроса на товар.	УК-9.1	З, У, В	2
31.	Что представляет собой ставка дисконтирования?	Ставка дисконтирования – ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций.	УК-9.3	У, В	2
32.	Когда бизнес-проект является убыточным?	Проект является убыточным если $NPV < 0$ (Net Present Value) или чистая приведенная стоимость – это показатель, для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Он позволяет оценить разницу между совокупными текущими денежными поступлениями и затратами на инвестиционный проект с учетом стоимости денег в данный момент времени.	УК-9.3	З, У, В	4
33.	С помощью каких функций осуществляется дисконтирование?	Дисконтирование осуществляется с помощью функций сложного процента.	УК-9.2	З, У, В	2
34.	На что указывает показатель рентабельность?	Рентабельность указывает на продуктивность использования различных бизнес-ресурсов предприятия и выражает ее в чистой прибыли или убытке за заданное время.	ОПК-6.2	З, У, В	2
35.	Назовите фазы проекта и цели оценки инвестиционного проекта.	Принятия решения об инвестировании — инициация проекта. Разработки оптимальной схемы инвестирования — разработка проекта Промежуточная оценка проекта, с целью принятия решения о дальнейшем инвестировании — реализация проекта Финальная оценка результатов проекта – завершение проекта.	УК-9.3	У, В	4
36.	Что включает	Организация и контроль	УК-9.3	З, У, В	5

	организация и контроль выполнения проекта по стоимости?	выполнения проекта по стоимости включает: -Распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления стоимостью и финансированием в проекте -Учет фактических затрат в проекте -Формирование текущей отчетности о состоянии стоимости и финансирования Проекта.			
37.	Что представляет собой инжиниринг в системе управления проектами?	Инжиниринг- комплекс инженерно-консультационных услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению непосредственно процесса производства, обслуживанию сооружений, эксплуатации хозяйственных объектов и реализации продукции.	УК-9.3	В	5
38.	Диаграмма Ганта...	Диаграмма Ганта - горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами	УК-9.3	В	5
39.	Ключевое преимущество управления проектами заключается в	Ключевое преимущество управления проектами заключается в экономии времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления.	УК-9.2	З, У	3
40.	Что включает организация и контроль выполнения проекта?	Организация и контроль выполнения проекта включает: -организацию управления предметной областью проекта -контроль выполнения проекта по временным параметрам -совершенствование команды проекта.	УК-9.1	З, У, В	3
41.	Что включает в себя анализ деятельности и развитие команды проекта?	Анализ деятельности и развитие команды проекта включает: -формирование отчетов об исполнении работ проекта -регулирование оплаты, льгот и поощрений -реорганизацию команды в	УК-9.2	З, У, В	3

		соответствии с прогрессом проекта.			
42.	Что включает анализ состояния и обеспечение качества в проекте?	Анализ состояния и обеспечение качества в проекте включает: -процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям -формирование списка отклонений -определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте.	УК-9.2	3, У, В	5
43.	Что представляет собой окружение проекта?	Это среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта.	ОПК-6.1	3, У, В	3
44.	Что представляет собой процесс кооперации в условиях осуществления взаимодействия коллектива?	Кооперация, как процесс взаимодействия означает соединение работников в совместной деятельности, направленной на реализацию поставленных целей.	ОПК-6.1	3, У, В	3
45.	Что представляет собой процесс управления экономикой?	Управление экономикой – это целенаправленное упорядочивающее воздействие на процесс общественного труда. Оно призвано организовывать, согласовывать и контролировать хозяйственную деятельность всех работников для достижения намеченных результатов.	УК-9.2	3, У, В	3
46.	Какие виды управленческой деятельности получили развитие в условиях рыночной экономики	В условиях рыночной экономики получили развитие следующие виды управленческой деятельности: 1. единоличное руководство частным предприятием его собственником; 2. управление хозяйственным объединением менеджерами; 3. руководство национальным хозяйством с помощью определенных государственных учреждений.	УК-9.2	3, У, В	3
47.	Кто такой Менеджер?	Менеджер – наемный управляющий на предприятии, специалист по управлению.	ОПК-6.1	3, У, В	3
48.	Перечислите основные формы хозяйственной деятельности. Дайте им	Основными формами хозяйственной деятельности являются: 1. микроэкономика – это хозяйствование в малых	ОПК-6.1	3, У, В	4

	характеристику.	формах (в пределах домашних хозяйств и небольших предприятий); 2. макроэкономика – созидательная деятельность в границах страны); 3. мировое хозяйство – охватывает экономические взаимосвязи в глобальном масштабе.			
49.	В чем заключается хозяйственная деятельность совместно проживающих людей?	Хозяйственная деятельность совместно проживающих людей включает: 1.получение доходов от продажи средств производства; 2. ведение домашнего хозяйства; 3. воспитание подрастающего поколения; 4. экономические связи с государством и заграницей.	ОПК-6.1	З, У, В	4
50.	Перечислите специфические, свойственные лишь для микроэкономики типы и виды хозяйственных отношений?	Специфическими для микроэкономики являются следующие типы и виды хозяйственных отношений: а) тип частной собственности; б) низшие формы кооперации и разделения труда; в) свободные рыночные связи; г) единоличное управление хозяйством.	ОПК-6.1	З	4
51.	Назовите основные задачи, которые выполняет рынок?	Рынок выполняет основные задачи: а) соединяет сферы товарного производства и потребления благ; б) контролирует конечные результаты производства; в) экономически заинтересовывает продавцов и покупателей в получении дохода.	УК-9.1	З, У, В	4
52.	Какие возможности предоставляет свободный рынок покупателю и продавцу?	Свободный рынок дает покупателю и продавцу большие возможности: в выборе товаров, условий и участников сделок. Но неограниченная свобода придает рынку нецивилизованный характер.	УК-9.1	З, У, В	4
53.	Перечислите функции, которыми наделены деньги.	Деньги выполняют следующие функции: -меры стоимости, -средства обращения, - средства образования сокровищ, -средства платежа, - мировых денег.	УК-9.1	З, У, В	4
54.	Назовите направления обновления денежных средств.	Направления обновления денежных средств: 1. переход от наличных денежных средств к безналичным (с одного	УК-9.2	З, У	4

		расчетного счета на другой); 2. применение пластиковых денег (кредитная карточка, международная карточка, дисконтная карточка, дебетовая карточка); 3. электронные деньги (расчеты с помощью электронной сети).			
55.	Что представляет собой процесс инфляции	Инфляция – обесценивание денег, которое вызывается превышением количества денег в обращении по сравнению со стоимостью всей суммы товаров. Виды инфляции: ползучая, галопирующая, гиперинфляция.	УК-9.1	З, У, В	3
56.	Что представляет собой рыночная сделка?	Рыночная сделка соединяет предложение (сумму товаров, которые продавцы готовы продать при разном уровне цен), рыночную цену (фактическую цену, связывающую предложение и спрос) и спрос (сумму денег, которую покупатели могут и намерены заплатить за нужные им блага).	ОПК-6.1	З, У, В	3
57.	Что выражает закон спроса по цене?	Закон спроса по цене выражает следующую зависимость: чем выше рыночная цена товара, тем меньше спрос на него со стороны покупателя.	УК-9.1	З, У, В	3
58.	Что показывает эластичность спроса?	Эластичность спроса показывает степень изменения спроса в зависимости от цены (спрос эластичен, если он изменяется на больший процент, чем цена).	ОПК-6.1	З, У, В	3
59.	Что характеризует закон предложения по цене?	Закон предложения по цене характеризует следующую зависимость: чем выше рыночная цена, тем в большей мере растет предложение продуктов со стороны продавца.	УК-9.1	З, У, В	3
60.	Что показывает эластичность предложения?	Эластичность предложения выражает степень его изменений в зависимости от динамики цены (эта эластичность повышается, если величина предложения повышается на больший процент, чем цена).	ОПК-6.1	З, У, В	3
61.	При каких условиях экономические интересы покупателей и продавцов совпадают?	Экономические интересы покупателей и продавцов совпадают, когда в точке пересечения кривых спроса и предложения устанавливается их равновесие. Этим достигается наибольшая	ОПК-6.2	З, У, В	3

		экономическая и социальная эффективность.			
62.	Что представляет собой процесс конкуренции в условиях рыночной экономики?	Конкуренция – это соперничество между участниками рынка за лучшие условия производства, купли и продажи товаров.	ОПК-6.1	3, У, В	3
63.	По масштабам конкуренция может быть нескольких видов. Назовите их.	По масштабам конкуренция может быть: 1. индивидуальной (один участник рынка стремится выбрать наилучшие условия купли-продажи товаров и услуг); 2. массовой (в соперничестве принимают участие многие товаровладельцы на местном или национальном рынке); 3. международной (предприятия и государство борются на мировом рынке).	УК-9.1	3, У, В	4
64.	Что представляет собой свободная конкуренция?	Свободная конкуренция предполагает: наличие на рынке множества мелких товаровладельцев; их неограниченный доступ на рынок и выход из него; неучастие частных собственников в контроле над рыночной ценой.	ОПК-6.1	3, У, В	4
65.	Что представляет собой монополия?	Монополия представляет собой крупного товаровладельца, который обладает рыночной властью, используемой им для своего обогащения.	УК-9.1	3, У, В	4

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Бережливое производство

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1: Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Знает методы разработки программ совершенствования производства

Умеет разрабатывать нормативные документы программ бережливого производства

Владеет навыками совершенствования технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства на основе научных исследований в области процессного управления производством

ОПК-4.2: Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Знает методы разработки программ совершенствования производства

Умеет применять методы решения производственных проблем организации

Владеет навыками сокращения потерь от внедрения технологии бережливого производства

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование. Результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты ответа на вопросы.	«Отлично» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 85-100% тестовых заданий	Правильно изложено решение теста; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на вопросы, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
	«Хорошо» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 70-84% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (даны ответы на тест), при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Удовлетворительно» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 55-69% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки;

		присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Неудовлетворительно» (Не зачтено) Обучающийся верно ответил на 0-54% тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи (теста); обучающийся не может ответить на вопросы.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что лежит в основе Бережливого подхода?	a. Сокращение финансовых затрат b. Ценность для потребителя c. Увеличение доли рынка d. Качество продукции	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
2.	На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?	a. Motorola b. Toyota c. Ford d. General Electrics	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
3.	Понятие «ценность» означает:	a. Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость b. Цена продукта, указанная в прайс- листе компании c. Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить d. Все ответы верны	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
4.	Что такое Кайдзен?	a. Быстрая переналадка b. Инструмент организации рабочего места c. Инструмент визуального управления d. Концентрация постоянного улучшения	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
5.	Деятельность, при которой ресурсы по-	a. Мури b. Муда	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2

	требляются, но ценность для потребителя не создается, называется	с. Мура d. Муре			
6.	Гемба – это ...	a. Место, где выполняется работа b. Место, где создается ценность c. Место возникновения и решения проблем d. Все из перечисленных верно	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
7.	Канбан – это...	a. Система карточек b. Излишние запасы c. Грузовой транспорт d. Сотрудник	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
8.	Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:	a. Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка b. Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль c. Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование d. Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
9.	Как называется технология организация рабочего места:	a. 3М b. 5 почему c. гемба d. 5С e. пока-ёка	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
10.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	a. верно b. неверно	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	a. сокращение персонала b. снижение гибкости c. устранение потерь d. все варианты верны	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
12.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	a. Муда b. Мура c. Мури	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
13.	В системе бережливого производства рассматриваются следующие виды потерь	a. Перепроизводство b. Дефекты и переделка c. Нарушения трудовой дисциплины d. Передвижения e. Перемещения материалов f. Запасы	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2

		g. Изменения технологических процессов h. Излишняя обработка i. Ожидания			
14.	Точно вовремя - это ...	a. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя b. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента c. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей d. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок e. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
15.	Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?	a. избыточная производительность оборудования b. транспортировка материалов c. ожидание d. перепроизводство	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Метод организации рабочего места, который значительно повышает эффективность и управляемость операционной зоны, улучшая корпоративную культуру, и сохраняет время называется система...?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
2.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	3
3.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
4.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и мате-	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7

	риалов называется ?				
5.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
6.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
7.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
8.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
9.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
10.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	3
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию — это	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	5
12.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
13.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
14.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
15.	Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?	а) Специализированные кейсы, контейнеры б) Пакеты, полки в) Подойдет любое свободное пространство	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
2.	Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Чтобы коллеги не осуждали б) Уменьшить количество простоев работника в) Быстрый поиск и доступ к инструменту г) Оптимизации рабочего	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2

		процесса			
3.	Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Организации рабочего процесса б) Четко оформленного тех. задания в) Контролирующих органов г) Организации рабочего места	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
4.	Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Организации рабочего процесса б) Четко оформленного тех. задания в) Контролирующих органов г) Организации рабочего места	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
5.	Для чего необходима система 5С?	а) Повысить безопасность на рабочем месте б) Повысить производительность в) Организовать рабочее место г) для всего перечисленного	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
6.	На что влияет система 5С?	а) На качество и периодичность уборки рабочих мест б) На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы в) На производительность, безопасность и качество. г) Все вышеперечисленные	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
7.	Что происходит на 5-м этапе внедрения системы 5С	а) Рационализация расположения предметов, находящихся на рабочем месте б) Совершенствование организации рабочего места, периодическое повторение предыдущих шагов, внедрение кайдзен-предложений в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
8.	Может ли грязь на рабочем месте при-	а) Нет, брак вызван низкоквалифицированным	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2

	вести к браку? Возможно несколько вариантов ответа.	трудом б) Да, поскольку грязь на рабочем месте один из признаков низкой организации рабочего места в) Нет правильных вариантов			
9.	Что означает система 5С?	а) Система планирования административно-хозяйственной деятельности. б) Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест. в) Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест. Г) Система, обеспечивающая уборку рабочих мест.	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
10.	Что происходит на 1-м этапе внедрения системы 5С.	а) Уборка рабочего места б) Оценка нужности предметов на рабочем месте и устранение лишнего, ненужного в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
11.	Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:	а) Его надо ликвидировать б) Его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны в) Его надо убрать на значительное удаление от рабочей зоны г) Его надо пометить специальным ярлыком и если он не был востребован в течение смены, переместить из рабочей зоны на отведенное для хранения место	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
12.	Какие инструменты и методы используются для организации рабочего пространства?	а) Делегирования полномочий б) Мотивация в) Сортировка г) Дедукция	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
13.	К какой отрасли научных знаний относится система «5С»?	а) Научная организация труда б) Маркетинговые исследования в) Психология и педагогика	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2

		г) Информационные технологии			
14.	Система 5С — это...	а) Инструмент бережливого производства б) Принцип бережливого производства в) Ценность бережливого производства	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
15.	Какие шаги входят в систему 5С?	а) Сортировка б) Сопоставление в) Стандартизация г) Секвестирование расходов д) Соблюдение порядка	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
16.	Для какого этапа системы 5С характерна кампания «красных ярлычков»?	а) Стандартизация б) Сортировка в) Содержание в чистоте г) Соблюдение порядка	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
17.	Что лежит в основе Бережливого подхода?	а) Сокращение финансовых затрат б) Ценность для потребителя в) Увеличение доли рынка г) Качество продукции	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
18.	На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?	а) Motorola б) Toyota в) Ford г) General Electrics	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
19.	Понятие «ценность» означает:	а) Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость б) Цена продукта, указанная в прайс- листе компании в) Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить г) Все ответы верны	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
20.	Что такое Кайдзен?	а) Быстрая переналадка б) Инструмент организации рабочего места в) Инструмент визуального управления г) Концентрация постоянного улучшения	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2
21.	Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется	а) Мури б) Муда в) Мура г) Муре	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	2

	ется				
22.	Гемба – это ...	а) Место, где выполняется работа б) Место, где создается ценность в) Место возникновения и решения проблем г) Все из перечисленных верно	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
23.	Канбан – это...	а) Система карточек б) Излишние запасы в) Грузовой транспорт г) Сотрудник	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
24.	Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:	а) Чистота, порядок, устойчивость, уборка б) Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль в) Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование г) Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
25.	Как называется технология организация рабочего места:	а) 3М б) 5 почему в) гемба г) 5С д) пока-ёка	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
26.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	а) верно б) неверно	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
27.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	а) сокращение персонала б) снижение гибкости в) устранение потерь г) все варианты верны	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
28.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	а) Муда б) Мура в) Мури	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2
29.	В системе бережливого производства рассматриваются следующие виды потерь	а) Перепроизводство б) Дефекты и переделка в) Нарушения трудовой дисциплины г) Передвижения д) Перемещения материалов е) Запасы	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2

		ж) Изменения технологических процессов з) Излишняя обработка и) Ожидания			
30.	Точно вовремя - это ...	а) новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя б) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента в) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей г) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок д) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	2

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	С какой целью следует создавать блок-схемы процессов?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
2.	Цикл непрерывного совершенствования Шухарта-Деминга предусматривает следующую последовательность действий:	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
3.	Философия БП основана на представлении бизнеса как...	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
4.	Основными организационными ценностями БП являются:.....	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
5.	Устранение всех видов потерь следует рассматривать как важное условие..	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7
6.	Метод организации рабочего места, который значительно	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7

	повышает эффективность и управляемость операционной зоны, улучшая корпоративную культуру, и сохраняет время называется система...?				
7.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
8.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	6
9.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
10.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
11.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
12.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
13.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
14.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?		ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
15.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
16.	Цель любой деятельности по усовершенствованию — это	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
17.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
18.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
19.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
20.	Что является целью любой деятельности по усовер-	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7

	шенствованию?				
21.	Основной невоспроизводимый ресурс организации...	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
22.	Установление ограничений, не допускающих нежелательного поведения работников – это...	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
23.	Ограничения, нарушение которых несовместимо с работой в организации (например, сознательное нарушение запретов, воровство, сокрытие и/или осознанное искажение информации) – это...	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
24.	Такая организация процессов, при которой поставщик производит ровно столько, сколько требуется потребителю, и только тогда, когда требуется называется...	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
25.	В БП представляется как система ценностей, принципов, процессов, методов, направленная на создание условий реализации социальных потребностей, потребностей в признании и самореализации работника и их использование в интересах организации.	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
26.	Для эффективного использования потенциала работников следует развивать.....	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
27.	Полезность, присущая продукции с точки зрения потребителя и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе называется	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
28.	Совокупность элементарных действий, которые управляются как целое, характеризующее скорость перемещения основной характеристики объекта называется.....	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, 3, В	7
29.	Издержки, возникающие в	-	ОПК 4.1	У, 3, В	7

	процессе поиска партнера, ведения переговоров о коммерческой сделке, ее заключения и контроля за ходом ее выполнения.....		ОПК 4.2		
30.	Доступное производственное время за определенный период (например, смена, сутки, месяц и т.д.), деленное на объем потребительского спроса за этот период называется	-	ОПК 4.1 ОПК 4.2	У, З, В	7

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные виды потерь.
4. Назовите основные методы бережливого производства.
5. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
6. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
7. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
8. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
9. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
10. Каково назначение карты потока создания ценности?
11. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
12. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
13. Назовите и объясните этапы системы 5S.
14. Как осуществляется визуальное управление?
15. Назовите инструменты визуального управления.
16. В чем сущность способа разметки?
17. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
18. Дайте определение понятия системы «Канбан».
19. Назовите функции карточек «Канбан».
20. Назовите правила реализации системы «Канбан».
21. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
22. Какая информация указывается в карточках?
23. В чем заключается сущность методики 8D?
24. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
25. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
26. Принципы построения бережливого производственного потока.
27. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.
28. Предназначение буферного запаса.
29. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).
30. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).
31. Методика оценки потерь.
32. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.
33. Применение системы точно во время JIT(Just-in-time) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.
34. Организация рабочего места по методике 5S.

- 35. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.
- 36. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.
- 37. Механизм реализации бережливых проектов.
- 38. Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации.
- 39. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Противодействие коррупции

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1: Использует действующие правовые нормы обеспечивающие борьбу с коррупцией, экстремизмом и терроризмом в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции экстремизма и терроризма и формирования нетерпимого отношения к ним

Знать: законодательство в сфере противодействия коррупции

Уметь: анализировать российское законодательство в сфере противодействия коррупции

Владеть: способностью применять действующие нормативные правовые нормы в борьбе с коррупцией

УК-10.2: Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращения коррупции экстремизма и терроризма в социуме

Знать: нормативные правовые акты, регулирующие вопросы борьбы с коррупцией

Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия различного характера в различных сферах жизнедеятельности по противодействию коррупции

Владеть: навыками организатора мероприятий по вопросам предотвращения коррупции

УК-10.3: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции, экстремизму и терроризму

Знать: знает базовые этические ценности, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Уметь: давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство

Владеть: способностью взаимодействия с различными органами власти по вопросам противодействия коррупции

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин);	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически

Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое коррупция?	а) Необходимое условие для существования российского общества б) Удобный формат решения вопросов в) Окисление железа под действием кислорода воздуха, влаги и углекислого газа,	УК-10.1	У	1

		сопровождающееся образованием на поверхности металла слоя ржавчины, состоящей главным образом из водной окиси железа г) Злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами			
2.	В сфере противодействия коррупции утрата доверия подразумевает:	а) утрату доверия государственного гражданского служащего по отношению к представителю нанимателя б) утрату доверия представителя нанимателя по отношению к государственному гражданскому служащему в) утрату доверия комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию интересов по отношению к руководителю государственного органа	УК-10.1	3	1

		г) утрату доверия комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию интересов по отношению к государственному гражданскому служащему			
3.	Когда был утвержден Национальный план противодействия коррупции?	а) В 2009 году б) В 2010 году в) В 2011 году г) В 2012 году	УК-10.1	В	1
4.	Кому поручено в соответствии с Национальным планом противодействия коррупции организовать в централизованном порядке переподготовку и повышение квалификации федеральных государственных служащих, в должностные обязанности которых входит участие в противодействии коррупции?	а) Правительству Российской Федерации, президиуму Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции б) Правительству Российской Федерации в) Министерству образования и науки Российской Федерации	УК-10.2	У	1
5.	Какая сумма денег признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера):	а) до 25 тысяч рублей б) от 25 до 150 тысяч рублей в) от 150 тысяч рублей до 1 миллион рублей г) превышающие 1 миллион рублей	УК-10.2	З	1
6.	Когда происходит принятие гражданским служащим, который является стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов, то это является:	а) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания б) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы+ в) несоблюдением	УК-10.2	В	1

		обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, влекущим наложение дисциплинарного взыскания.			
7.	Какие из данных правонарушений являются коррупционными:	а) злоупотребление служебным положением б) дача взятки, получение взятки, посредничество во взяточничестве в) злоупотребление полномочиями г) коммерческий подкуп д) все выше указанные.	УК-10.3	У	1
8.	Есть ли такое право у представителя нанимателя — снять с гражданского служащего взыскание за коррупционное правонарушение до истечения одного года со дня применения дисциплинарного взыскания?	а) да, при условии добросовестного и эффективного исполнения гражданским служащим своих должностных обязанностей б) да, по ходатайству непосредственного руководителя государственного гражданского служащего в) законом такое право представителя нанимателя не предусмотрено.	УК-10.3	3	1
9.	Какое из данных утверждений является правильным?	а) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица б) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной	УК-10.3	В	1

		власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица в пределах своих полномочий в) Противодействие коррупции в РФ осуществляют аудиторские организации, в пределах полномочий, предоставленных им внутренними регламентами аудиторских объединений			
10.	Кто утвердил Национальный план противодействия коррупции?	а) Федеральным законом б) Указом Президента РФ в) Постановлением Правительства РФ	УК-10.1	В	1
11.	Кто должен знать о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения, кроме госслужащего?	а) представитель наниматель б) лицо, ответственное за работу по профилактике коррупционных и иных правонарушений в государственном органе в) правоохранительные органы г) комиссию по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов д) своего непосредственного начальника.	УК-10.1	3	1
12.	Какая форма предусмотрена для уведомления госслужащим о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?	а) в письменной форме б) в устной форме в) не имеет значения.	УК-10.1	У	1

13.	Выберите, какими законодательными и нормативными актами регулируется порядок противодействия коррупции в РФ в отношении государственных служащих:	а) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции»; б) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе» в) всеми перечисленными нормами: ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе», актами субъектов РФ.	УК-10.2	В	1
14.	Определите ситуации, при которых госслужащий имеет право участвовать в управлении некоммерческой организации:	а) при избрании единоличным исполнительным органом; б) в качестве представителя учредителя, коим выступает субъект Российской Федерации, имеющий долю в уставном капитале в) при вхождении в коллегиальный орган управления.	УК-10.2	3	1
15.	Отметьте, в какой ситуации госслужащий может принять подарок в ходе выполнения своих должностных обязанностей:	а) если стоимость подарка не превышает 3 тысяч рублей; б) если подарок выражается в оказании услуг, оплате транспортных расходов, к примеру; в) если подарок вручен на официальном мероприятии.	УК-10.2	У	1
16.	Есть ли у госслужащего право принимать почетные звания от иностранных государств или международных организаций:	а) Да, имеет право; б) Нет, не имеет права; в) Имеет право только с разрешения представителя нанимателя	УК-10.3	В	1
17.	Есть ли у госслужащего право заниматься оплачиваемой деятельностью, помимо государственной	а) Нет, не имеет; б) Да, имеет право; в) Да, имеет право с разрешения представителя нанимателя.	УК-10.1	3	1

	службы:				
18.	Есть ли у госслужащего право открыть счет на члена семьи в банке за пределами Российской Федерации:	а) Нет, не может ни при каких обстоятельствах; б) Да может, но тайно; в) Да, может, если жена проживает за границей, а служащий представляет интересы государства.	УК-10.1	У	1
19.	Определите, возможно ли такая ситуация, что родственники жены госслужащего работают с зятем в одном учреждении, относящимся к государственному органу:	а) Нет, не могут ни при каких обстоятельствах; б) Да, могут, так как они родственники по свойству и не являются близкими; в) Да, могут, если не являются подчиненными либо же подконтрольными друг другу;	УК-10.2	У	1
20.	Есть ли у госслужащего право публично высказываться, в том числе в СМИ и давать оценки либо высказывать свои суждения:	а) Да, имеет право; б) Нет, не имеет права; в) Да, имеет право, если это входит в его должностные обязанности.	УК-10.2	В	1
21.	Есть ли у госслужащего право быть совместителем в ином учреждении?	а) Нет, не имеет права; б) Да, имеет право; в) Имеет право только с разрешения представителя нанимателя.	УК-10.2	3	1
22.	Конфликт интересов для государственного служащего это:	а) конфликтная ситуация с коллегой по работе; б) личная заинтересованность при разрешении вопроса, входящего в круг должностных обязанностей; в) соподчиненность с родственниками.	УК-10.1	У	1
23.	В каком случае возможна утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия?	а) за получение взятки в крупных размерах; б) наличие личной заинтересованности; в) во всех случаях предусмотренных ФЗ №273 без учета размера причиненного ущерба.	УК-10.1	В	1
24.	Должен ли	а) Да, обязан;	УК-10.1	3	1

	госслужащий представлять отчет о своих расходах:	б) Нет, не обязан; в) Обязан, но только если замешает должности, согласно утвержденному нормами закона перечнем.			
25.	Выберите пример коррупционных действий:	а) преподавательскую деятельность за вознаграждение в качестве совместителя; б) получение любого подарка; в) использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников.	УК-10.1	3	1
26.	Что обязана рассмотреть комиссия по соблюдению требований к служебному поведению госслужащего?	а) все обращения, содержащие сведения о совершении коррупционных действий государственным служащим предоставленных в любой форме даже анонимные; б) все обращения, содержащие сведения о допущенных правонарушениях, включая уголовные и административные, совершенные государственными служащими; в) обращения, содержащие сведения о совершении коррупционных действий государственным служащим.	УК-10.2	В	1
27.	Каким голосованием принимается решение комиссии по соблюдению требований к служебному поведению?	а) тайным голосованием; б) открытым голосованием; в) смешанным голосованием.	УК-10.2	У	1
28.	Входит ли в обязанности госслужащего личное присутствие на заседании комиссии по соблюдению требований к служебному	а) Обязан; б) Не обязан в) Может отказаться, при определенных обстоятельствах	УК-10.3	В	1

	поведению:				
29.	Что из перечисленного относится к запретам, предусмотренным нормами ФЗ №79?	а) совместная работа близких родственников; б) публичные высказывания; в) участие в управлении некоммерческой организацией.	УК-10.3	З	1
30.	О чем обязан уведомить государственный служащий представителя нанимателя?	а) обо всех случаях совершенных коррупционных действий; б) только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего; в) о коррупционных действиях, сведения о которых были получены в ходе исполнения должностных обязанностей.	УК-10.3	В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие действия можно назвать «коррупцией»?	-	УК-10.1	У	5
2.	что такое «противодействие коррупции»?	-	УК-10.1	З	5
3.	что такое «конфликт интересов» и «личная заинтересованность»?		УК-10.1	В	5
4.	что может выступать предметом взятки?		УК-10.3	У	5
5.	какие действия можно считать вымогательством взятки?		УК-10.2	У	5
6.	в каких случаях взяткодатель может быть освобождён от уголовной ответственности?		УК-10.2	З	5
7.	какими правами и обязанностями располагает государственный гражданский служащий в сфере управления конфликтом интересов на государственной гражданской службе?		УК-10.2	В	5

8.	в случае если у служащего возникает личная заинтересованность, которая приводит или может привести к конфликту интересов, какие меры он должен предпринять?		УК-10.3	3	5
9.	какие ограничения налагаются на гражданина, замещавшего должность государственной (муниципальной) службы, при заключении им трудового или гражданско-правового договора?		УК-10.3	В	5
10.	какой вид сделок в соответствии с действующим законодательством учитываются при определении обязанности служащего представлять сведения о расходах?		УК-10.1	У	5
11.	Что входит в понятие «противодействие коррупции»?		УК-10.2	3	5
12.	Что составляет правовую основу противодействия коррупции?		УК-10.2	В	5
13.	Назовите основные принципы противодействия коррупции?		УК-10.1	3	5
14.	Назовите основные меры по профилактике коррупции?		УК-10.3	У	5
15.	Какие сведения ежегодно обязан предоставлять государственный служащий, и в какой срок?		УК-10.3	У	5
16.	Что такое «конфликт интересов»?		УК-10.1	В	5
17.	Что понимается под понятием «личная заинтересованность»?		УК-10.1	3	5
18.	Какие меры обязан принять государственный служащий при возникшем конфликте интересов или при возможности его возникновения?		УК-10.2	3	5

19.	Обязан ли государственный служащий уведомлять о выполнении им иной оплачиваемой деятельности? Если обязан, то кого?		УК-10.2	В	5
20.	Что обязан сделать государственный служащий в целях предотвращения конфликта интересов в случае, если он владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах организаций)?		УК-10.3	У	5
21.	Что обязан делать гражданин, замещавший должности государственной службы в течение двух лет после увольнения с государственной службы при заключении трудовых договоров?		УК-10.2	В	5
22.	Обязан ли государственный служащий уведомлять представителя нанимателя (работодателя), органы прокуратуры или другие государственные органы обо всех случаях обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений?		УК-10.1	З	5
23.	что такое "противодействие коррупции"?		УК-10.2	В	5
24.	какие действия можно считать вымогательством взятки?		УК-10.1	У	5
25.	возвращаются ли взяткодателю денежные средства и иные ценности, ставшие предметом взятки?		УК-10.1	З	5
26.	кто и как занимается урегулированием конфликта интересов на государственной гражданской службе?		УК-10.3	В	5
27.	какими правами и обязанностями		УК-10.2	У	5

	располагает государственный гражданский служащий в сфере управления конфликтом интересов на государственной гражданской службе?				
28.	вправе ли государственный (муниципальный) служащий выполнять иную оплачиваемую работу?		УК-10.3	У	5
29.	Каким образом рассматриваются обращения граждан, содержащие информацию о фактах совершения коррупционных правонарушений, если такие обращения поступают?		УК-10.2	3	5
30.	Предусмотрена ли ответственность за ложное сообщение о факте коррупции должностного лица?		УК-10.2	В	5

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	В сфере противодействия коррупции утрата доверия подразумевает:	а) утрату доверия государственного гражданского служащего по отношению к представителю нанимателя б) утрату доверия представителя нанимателя по отношению к государственному гражданскому служащему в) утрату доверия комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию интересов по отношению к руководителю государственного	УК-10.1	3	1

		органа г) утрату доверия комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию интересов по отношению к государственному гражданскому служащему			
2.	Что такое коррупция?	а) Необходимое условие для существования российского общества б) Удобный формат решения вопросов в) Окисление железа под действием кислорода воздуха, влаги и углекислого газа, сопровождающееся образованием на поверхности металла слоя ржавчины, состоящей главным образом из водной оксида железа г) Злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами	УК-10.1	У	1
3.	Кому поручено в соответствии с	а) Правительству Российской	УК-10.2	У	1

	Национальным планом противодействия коррупции организовать в централизованном порядке переподготовку и повышение квалификации федеральных государственных служащих, в должностные обязанности которых входит участие в противодействии коррупции?	Федерации, президиуму Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции б) Правительству Российской Федерации в) Министерству образования и науки Российской Федерации			
4.	Когда был утвержден Национальный план противодействия коррупции?	а) В 2009 году б) В 2010 году в) В 2011 году г) В 2012 году	УК-10.1	В	1
5.	Какая сумма денег признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера):	а) до 25 тысяч рублей б) от 25 до 150 тысяч рублей в) от 150 тысяч рублей до 1 миллион рублей г) превышающие 1 миллион рублей	УК-10.2	З	1
6.	Когда происходит непринятие гражданским служащим, который является стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов, то это является:	а) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания б) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы+ в) несоблюдением обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, влекущим наложение дисциплинарного взыскания.	УК-10.2	В	1
7.	Есть ли такое право у представителя нанимателя — снять с гражданского служащего	а) да, при условии добросовестного и эффективного исполнения гражданским служащим своих	УК-10.3	З	1

	взыскание за коррупционное правонарушение до истечения одного года со дня применения дисциплинарного взыскания?	должностных обязанностей б) да, по ходатайству непосредственного руководителя государственного гражданского служащего в) законом такое право представителя нанимателя не предусмотрено.			
8.	Какие из данных правонарушений являются коррупционными:	а) злоупотребление служебным положением б) дача взятки, получение взятки, посредничество во взяточничестве в) злоупотребление полномочиями г) коммерческий подкуп д) все выше указанные.	УК-10.3	У	1
9.	Какое из данных утверждений является правильным?	а) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица б) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица в пределах своих полномочий в) Противодействие коррупции в РФ	УК-10.3	В	1

		осуществляют аудиторские организации, в пределах полномочий, предоставленных им внутренними регламентами аудиторских объединений			
10.	Кто должен знать о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения, кроме госслужащего?	а) представитель наниматель б) лицо, ответственное за работу по профилактике коррупционных и иных правонарушений в государственном органе в) правоохранительные органы г) комиссию по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов д) своего непосредственного начальника.	УК-10.1	3	1
11.	Кто утвердил Национальный план противодействия коррупции?	а) Федеральным законом б) Указом Президента РФ в) Постановлением Правительства РФ	УК-10.1	В	1
12.	Какая форма предусмотрена для уведомления госслужащим о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?	а) в письменной форме б) в устной форме в) не имеет значения.	УК-10.1	У	1
13.	Выберите, какими законодательными и нормативными актами регулируется порядок противодействия коррупции в РФ в отношении государственных служащих:	а) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции»; б) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе» в) всеми перечисленными нормами: ФЗ №273	УК-10.2	В	1

		«О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе», актами субъектов РФ.			
14.	Отметьте, в какой ситуации госслужащий может принять подарок в ходе выполнения своих должностных обязанностей:	а) если стоимость подарка не превышает 3 тысяч рублей; б) если подарок выражается в оказании услуг, оплате транспортных расходов, к примеру; в) если подарок вручен на официальном мероприятии.	УК-10.2	У	1
15.	Определите ситуацию, при которых госслужащий имеет право участвовать в управлении некоммерческой организации:	а) при избрании единоличным исполнительным органом; б) в качестве представителя учредителя, коим выступает субъект Российской Федерации, имеющий долю в уставном капитале в) при вхождении в коллегиальный орган управления.	УК-10.2	3	1
16.	Есть ли у госслужащего право принимать почётные звания от иностранных государств или международных организаций:	а) Да, имеет право; б) Нет, не имеет права; в) Имеет право только с разрешения представителя нанимателя	УК-10.3	В	1
17.	Есть ли у госслужащего право заниматься оплачиваемой деятельностью, помимо государственной службы:	а) Нет, не имеет; б) Да, имеет право; в) Да, имеет право с разрешения представителя нанимателя.	УК-10.1	3	1
18.	Определите, возможно ли такая ситуация, что родственники жены госслужащего работают с зятем в одном учреждении, относящимся к государственному органу:	а) Нет, не могут ни при каких обстоятельствах; б) Да, могут, так как они родственники по свойству и не являются близкими; в) Да, могут, если не являются подчиненными либо же подконтрольными друг другу;	УК-10.2	У	1
19.	Есть ли у	а) Нет, не может ни	УК-10.1	У	1

	госслужащего право открыть счет на члена семьи в банке за пределами Российской Федерации:	при каких обстоятельствах; б) Да может, но тайно; в) Да, может, если жена проживает за границей, а служащий представляет интересы государства.			
20.	Есть ли у госслужащего право публично высказываться, в том числе в СМИ и давать оценки либо высказывать свои суждения:	а) Да, имеет право; б) Нет, не имеет права; в) Да, имеет право, если это входит в его должностные обязанности.	УК-10.2	В	1
21.	Есть ли у госслужащего право быть совместителем в ином учреждении?	а) Нет, не имеет права; б) Да, имеет право; в) Имеет право только с разрешения представителя нанимателя.	УК-10.2	3	1
22.	Конфликт интересов для государственного служащего это:	а) конфликтная ситуация с коллегой по работе; б) личная заинтересованность при разрешении вопроса, входящего в круг должностных обязанностей; в) соподчиненность с родственниками.	УК-10.1	У	1
23.	Должен ли госслужащий представлять отчет о своих расходах:	а) Да, обязан; б) Нет, не обязан; в) Обязан, но только если замешает должности, согласно утвержденному нормами закона перечнем.	УК-10.1	3	1
24.	В каком случае возможна утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия?	а) за получение взятки в крупных размерах; б) наличие личной заинтересованности; в) во всех случаях предусмотренных ФЗ №273 без учета размера причиненного ущерба.	УК-10.1	В	1
25.	Выберите пример коррупционных действий:	а) преподавательскую деятельность за вознаграждение в качестве совместителя; б) получение любого подарка; в) использование	УК-10.1	3	1

		служебного положения для получения выгоды в отношении родственников.			
26.	Что обязана рассмотреть комиссия по соблюдению требований к служебному поведению госслужащего?	а) все обращения, содержащие сведения о совершении коррупционных действий государственным служащим предоставленных в любой форме даже анонимные; б) все обращения, содержащие сведения о допущенных правонарушениях, включая уголовные и административные, совершенные государственными служащими; в) обращения, содержащие сведения о совершении коррупционных действий государственным служащим.	УК-10.2	В	1
27.	Каким голосованием принимается решение комиссии по соблюдению требований к служебному поведению?	а) тайным голосованием; б) открытым голосованием; в) смешанным голосованием.	УК-10.2	У	1
28.	Входит ли в обязанности госслужащего личное присутствие на заседании комиссии по соблюдению требований к служебному поведению:	а) Обязан; б) Не обязан в) Может отказаться, при определенных обстоятельствах	УК-10.3	В	1
29.	О чем обязан уведомить государственный служащий представителя нанимателя?	а) обо всех случаях совершенных коррупционных действий; б) только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего; в) о коррупционных действиях, сведения о которых были получены в ходе исполнения	УК-10.3	В	1

		должностных обязанностей.			
30.	Что из перечисленного относится к запретам, предусмотренным нормами ФЗ №79?	а) совместная работа близких родственников; б) публичные высказывания; в) участие в управлении некоммерческой организацией.	УК-10.3	3	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	что такое «противодействие коррупции»?	-	УК-10.1	З	5
2.	Какие действия можно назвать «коррупцией»?	-	УК-10.1	У	5
3.	что такое «конфликт интересов» и «личная заинтересованность»?		УК-10.1	В	5
4.	какие действия можно считать вымогательством взятки?		УК-10.2	У	5
5.	что может выступать предметом взятки?		УК-10.3	У	5
6.	в каких случаях взяткодатель может быть освобождён от уголовной ответственности?		УК-10.2	З	5
7.	какими правами и обязанностями располагает государственный гражданский служащий в сфере управления конфликтом интересов на государственной гражданской службе?		УК-10.2	В	5
8.	какие ограничения налагаются на гражданина, замещавшего должность государственной (муниципальной) службы, при заключении им трудового или гражданско-правового договора?		УК-10.3	В	5
9.	в случае если у служащего возникает		УК-10.3	З	5

	личная заинтересованность, которая приводит или может привести к конфликту интересов, какие меры он должен предпринять?				
10.	какой вид сделок в соответствии с действующим законодательством учитываются при определении обязанности служащего представлять сведения о расходах?		УК-10.1	У	5
11.	Что входит в понятие «противодействие коррупции»?		УК-10.2	3	5
12.	Что составляет правовую основу противодействия коррупции?		УК-10.2	В	5
13.	Назовите основные принципы противодействия коррупции?		УК-10.1	3	5
14.	Назовите основные меры по профилактике коррупции?		УК-10.3	У	5
15.	Какие сведения ежегодно обязан предоставлять государственный служащий, и в какой срок?		УК-10.3	У	5
16.	Что понимается под понятием «личная заинтересованность»?		УК-10.1	3	5
17.	Что такое «конфликт интересов»?		УК-10.1	В	5
18.	Какие меры обязан принять государственный служащий при возникшем конфликте интересов или при возможности его возникновения?		УК-10.2	3	5
19.	Что обязан сделать государственный служащий в целях предотвращения конфликта интересов в случае, если он владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах организаций)?		УК-10.3	У	5
20.	Обязан ли		УК-10.2	В	5

	государственный служащий уведомлять о выполнении им иной оплачиваемой деятельности? Если обязан, то кого?				
21.	Что обязан делать гражданин, замещавший должности государственной службы в течение двух лет после увольнения с государственной службы при заключении трудовых договоров?		УК-10.2	В	5
22.	что такое "противодействие коррупции"?		УК-10.2	В	5
23.	Обязан ли государственный служащий уведомлять представителя нанимателя (работодателя), органы прокуратуры или другие государственные органы обо всех случаях обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений?		УК-10.1	3	5
24.	какие действия можно считать вымогательством взятки?		УК-10.1	У	5
25.	возвращаются ли взяткодателю денежные средства и иные ценности, ставшие предметом взятки?		УК-10.1	3	5
26.	кто и как занимается урегулированием конфликта интересов на государственной гражданской службе?		УК-10.3	В	5
27.	какими правами и обязанностями располагает государственный гражданский служащий в сфере управления конфликтом интересов на государственной гражданской службе?		УК-10.2	У	5
28.	вправе ли государственный (муниципальный) служащий выполнять иную оплачиваемую работу?		УК-10.3	У	5

29.	Предусмотрена ли ответственность за ложное сообщение о факте коррупции должностного лица?		УК-10.2	В	5
30.	Каким образом рассматриваются обращения граждан, содержащие информацию о фактах совершения коррупционных правонарушений, если такие обращения поступают?		УК-10.2	3	5

8. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

9. Вопросы на установление последовательности.

10. Вопросы на установление соответствия.

11. Иные оценочные материалы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Иностранный язык в профессиональной
деятельности
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Электрооборудование и
электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации на иностранном (ых) языках.

УК-4.1: выбирает приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

Знать: вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Уметь: выбирать и использовать приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.

Владеть: вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами

УК-4.2 - демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языках

Знать: устные и письменные формы обмена деловой информацией на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Уметь: выбирать и использовать устные и письменные формы деловой информации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Владеть: навыками осуществления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3 - использует современные информационно – коммуникативные средства

Знать: современные информационно – коммуникативные средства.

Уметь: использовать современные информационно – коммуникативные средства.

Владеть: навыками использования современных информационно – коммуникативных средств

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки,

		использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	He _____ the bank, when the thieves _____ his money.	a) left/took b) was leaving/were taking c) was leaving/took d) leave/take	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	“What _____ for a living?” “I’m a designer.”	a) do you do b) are you doing c) you do d) does you do	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	If my mum _____ me, I’ll do it on my own.	a) helps b) doesn’t help c) won’t help d) will help	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

4	The news _____ very depressing.	a) were b) was c) been d) has been	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
5	Mike wanted his friend _____ with him.	a) go b) to go c) going d) goes	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	The film was _____.	a) boredom b) bored c) boring d) borred	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	“Where _____?” “In Moscow.”	a) were you born b) was you born c) you were born d) do you born	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	Sonya _____ to travel a lot but she does now.	a) didn't b) used c) didn't use d) doesn't use	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	I haven't decided yet where to go for my holiday. I go to Greece.	a) can b) may c) should d) would	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	I just ... my report when you phoned me.	a) have made b) has made c) will have made d) had made	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	He ... already. Please, come in two hours.	a) has gone b) had gone c) will have gone d) have gone	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	Before you get up, we ... the house.	a) will clean b) had cleaned c) have cleaned d) will have cleaned	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	By 6 yesterday Daria ...	a) have cooked b) cooked	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

	supper.	c) had cooked d) has cooked			
14	.. you ever to London?	a) will have been b) have been c) had been d) has been	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
15	Tomorrow by 3 I ... my article.	a) will write b) have written c) had written d) will have written	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
16	Where is Nick? He be in his office.	a) should b) would c) might d) ought to	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
17	Take an umbrella. It rain later.	a) might b) should c) would d) can	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
18	Are you going to read the report? No, I I already know what it says.	a) mustn't b) shouldn't c) needn't d) can't	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19	We haven't got much time. We hurry.	a) must b) needn't c) can d) should	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
20	The boys often ... computer games.	a) play b) will play c) plays d) are playing	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

4.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)

1	I my breakfast at the moment.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
2	Thomas his homework yet.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
3	What now?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
4	He usually to bed at 10 p.m.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
5	He ... already ... his homework.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
6	The town ... founded in 1368.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
7	I ... never ... to England.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
8	I am worried the exam.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
9	She is good singing.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
10	What is TV tonight.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
11	 he work for Toyota? Yes, he		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
12	 you learn English on Saturdays? No, I		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
13	 she go to the supermarket on Monday? No, she		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
14	 they from Italy?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

15	What your telephone number?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	"How ... is the vase?" "Fifteen pounds."		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
17	... there a good art gallery?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	It closes ... half past six ... the evening.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	If you want more adventure, you can go to ... Alps.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	Marie Curie ... her studies in Poland but in 1891 she left for France.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	The day is ... today than usual.	a) hotter b) more hot c) hotter d) more hotter	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
2	The apartments look ... I've ever seen.	a) the more comfortable b) the most comfortable c) the comfortablest d) comfortabler	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
3	Ken is ... friend of mine.	a) he goodest b) better c) the best d) best	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	This is story in this book. I liked it best of all.	a) more interesting b) the most interesting	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		c) not so interesting d) most interestin			
5	Eight o'clock is not a very convenient time for me. Ten o'clock is	a) more convenient b) less convenient c) the most convenient d) convenient	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	My elder brother is three years than I.	a) older b) elder c) the oldest d) more old	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	Philip is so quiet and obedient. He is child I have ever met.	a) well-behaved b) the best-behaved c) better-behaved d) good-behaved	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	I don't know much but he knows than I do.	a) less b) even little c) even less d) more	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	The more you know you forget. So why study?	a) more b) the most c) the more d) more	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
10	Tim is not at all talkative; he always keeps his thoughts to himself. He is guy I've ever met.	a) the most reserved b) more reserved c) reserved d) less reserved	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
11	I like skiing as skating.	a) more b) as much c) as more d) most	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	Jim is not very tall. His brother Alec is	a) as tall b) taller c) the tallest	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		d) more tall			
13	Susan is better-looking than Ada; however, Liz is one.	a) the best-looking b) better-looking c) good-looking d) more gooder-looking	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
14	Peter, you are than I thought you to be.	a) even lazier b) as lazy as c) more lazier d) the laziest	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
15	We (spend) next weekend at home.	a) spent b) are spending c) spend d) were spending	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
16	I (meet) Liz tonight. She (come) from Cork.	a) will meet, comes b) am meeting, coming c) am meeting, 's coming d) is meeting, 's coming	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
17	He (go) to speak to his parents.	a) went b) is going c) goes d) was going	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
18	At the moment we (fly) over the desert.	a) 've flying b) flied c) are flying d) flies	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
19	They (live) in a rented house these days.	a) were living b) are living c) live d) lived	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
20	I _____ in the car now.	a) am waiting b) wait c) is waiting d) are waiting	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

21	The castle ____ on a hill outside the town.	e) stands f) standing g) stand h) is standing	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
22	Water ____ at 100° Celsius.	e) is boiling f) boils g) boil h) boiling	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
23	At the moment we _____ over the desert.	e) have flying f) flied g) are flying h) fly	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
24	The water _____. Turn it off, please.	e) is boiling f) boils g) boil h) boiling	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
25	You've _____ been reading all day. You be tired.	e) can f) could g) must h) should	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
26	 you like a cup of coffee?	e) will f) could g) would h) should	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
27	Jim gave me a letter to post. I remember to post it.	e) can f) may g) must h) needn't	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
28	You have left your purse in the shop.	e) should f) ought to g) shall h) could	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
29	I haven't decided yet where to go for my holiday. I go to Greece.	e) can f) may g) should h) would	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
30	I rather stay at home than go out.	e) could f) would g) must h) shall	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

31	She help you tomorrow.	e) could f) will be able to g) will can h) is able to	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
32	Jack go to hospital yesterday.	e) must f) should g) had to h) has to	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
33	It was the principle of the telling. People to keep their words.	e) should f) have g) ought h) are able	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
34	You look tired. You go to bed.	e) must f) would g) should h) could	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
35	 I have one of these cakes?	e) could f) must g) have to h) may	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
36	Where is Nick? He be in his office.	e) should f) would g) might h) ought to	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
37	Take an umbrella. It rain later.	e) might f) should g) would h) can	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
38	Are you going to read the report? No, I I already know what it says.	e) mustn't f) shouldn't g) needn't h) can't	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
39	We haven't got much time. We hurry.	e) must f) needn't g) can h) should	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
40	The boys often ... computer games.	e) play f) will play	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		g) plays h) are playing			
41	Mammoths ... big animals, bigger than elephants.	a) was b) were c) are d) had	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
42	The girls visited the Tower, but they ... Westminster Abbey.	a) don't visit b) does't c) didn't d) won't	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
43	We watched the news, but we ... the weather report.	a) watched b) watch c) didn't watch d) were not watching	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
44	They say that the shopping mall ... on June 1st.	a) open b) opens c) will open d) will opens	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
45	When our students ...they will work at this veterinary clinic.	a) graduated from b) will graduate from c) graduate from d) will graduate	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
46	5/6%	a) Five fifths per cent b) Fifth sixth per cent c) Five sixths per cent	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
47	Your third essay is better than	a) the second b) second c) two	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
48	Tom is proud ... his progress in Maths.	a) of b) in c) at	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
49	You should listen	a) -----	YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	1

	... your parents' advise	b) for c) to	УК-4.3		
50	This monument is famous ... its long history	a) of b) for c) about	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Who (want) to take part in our concert?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	Linda has lost her passport again. It is the second time this (to happen).		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	If I (hear) any news, I (phone) you.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
4	When my son (wait) for my call, somebody knocked at the door.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	We were late. The meeting (start) an hour before.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	We can go out now. It (not/rain) any more.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
7	The bank told me last week there was no money in my account. I(spend) it all.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
8	This isn't my first visit to London. here before.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
9	I ... my book on the desk a few minutes ago.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

10	The news ... so shocking.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
11	 the dinner by the time Peter came?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
12	You ... work hard at your French if you want to pass the exam.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
13	Do you like ... milk with your tea?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
14	The equipment _____ in the shop is rather sophisticated.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
15	The child _____ alone in the large room began screaming.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
16	The story _____ by the old captain made the young girl cry.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
17	We've got a great variety of products, which are in great demand. Here are some samples _____ to our distributors last month.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
18	Mr. Brown would like his son ... a surgeon		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
19	She believes Mark ... a good guy.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
20	Rainy weather makes me ... bad.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Andrea had a _____ in her hair yesterday	a) Nice yellow bow b) Yellow nice bow c) Bow nice yellow	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
2	2. She lost a _____ .	a)small white cat b)cat small white c)white small cat	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
3	I bought _____ oranges.	a)great some big b)big great some c)some great big	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
4	We met _____ people at the conference	a)very smart two b)two very smart c)very two smart	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
5	The clown was wearing a _____ hat.	a)big green-yellow b)big green and yellow c)yellow and green big	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
6	The cookies that you _____ .	a)smell delicious baked b)baked smell delicious c)delicious smell baked	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
7	Is it _____ ?	a)cold getting outside b) getting cold outside	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

		c)getting outside cold			
8	The course you are _____ .	a)taking sounds interesting b)sounds interesting taking c)interesting sounds taking	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
9	My uncle wore a _____ to the wedding.	a)silk blue tie b)tie blue silk c)blue silk tie	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
10	Have you met that _____ next door?	a)cute boy new b)cute new boy c)new boy cute	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление соответствия

Match the English phrases in column a with their Russian equivalents in column b.

a

b

1.entrance to the University

a. сдавать зачеты

2.general engineering subjects

b. учебные навыки

3.independent work

c. представлять на рассмотрение

4.graduation project

d. производственная практика

5.to submit

e. общетехнические предметы

6.study skills

f. делать заметки, кратко записывать

7.to take tests

g. дипломный проект

8.work placement

h. семестр

9.term

i. поступление в университет

10.to scribble down brief notes

j. диплом инженера

11.engineering degree

k. самостоятельная работа

12. As a rule, the course of study lasts for five years.
13. Many farms of the Russian Federation employ Kursk SAU graduates.
14. There are various forms of teaching: lectures, seminars, etc.
15. Students of technical universities have more laboratory classes than students of Economics.
16. Now students use not only pens and pencils to make notes from lectures but have modern digital devices.
17. Students study general engineering subjects as well as special disciplines.
18. At our higher school, students can choose English, German or French as a foreign language.
19. If you want to visit a foreign country or communicate with foreigners, you can attend the course in foreign language professional communication.
20. Senior students focus on writing their diploma paper.
21. Kursk State Agrarian University has strong links with major farm enterprises of the Russian Federation.
22. There is a great difference between going to school and attending university.
23. A student must not only attend lectures and practical hours but also develop his/her own study skills.
- l. You have the choice of learning English, German, or French.
- m. Most courses at universities are five years in length.
- n. The final year is devoted to working on the graduation project.
- o. Major farm enterprises of the Russian Federation regularly recruit our graduates.
- p. Teaching is carried out in various forms: lectures, seminars, group work, independent work, etc.
- q. Our University maintains close contacts with many agricultural enterprises of the country.
- r. A wide variety of general engineering subjects as well as majors are studied.
- s. Some people use digital voice recorders to record the lecture and make their notes later.
- t. The engineering students have usually more lectures and laboratory lessons.
- u. Studying at university is very different from going to school or attending college.
- v. Developing your study skills is an integral part of your life as a university student.
- w. The language course gives Kursk SAU students a chance to get a good job and to travel around the world.

Ответы: 1-I, 2-e, 3-d, 4-g, 5-c, 6-b, 7-a, 8-k, 9-h, 10-f, 11-j, 12-m, 13-o, 14-p, 15-t, 16-s, 17-r, 18-l, 19-w, 20-n, 21-q, 22-u, 23-v

Немецкий язык

9. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа (3 семестр)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатор)	Код планируемых результатов	Время выполнения (мин.)

				обучения по дисципли не	
1.	Das Geschäft ist geschlossen. Wann ... es endlich ...?	a) wird ... öffnen b) wurde ... geöffnet c) wird ... geöffnet?	УК-4.1	У, 3, В	1
2.	Hier ... nicht laut	a) wurden ... gesproche n b) werden ... sprechen c) wird ... gesproche n	УК-4.1	У, 3, В	1
3.	Die Konferenz ... Anfang Dezember ...	a) wurde ... durchgefü hrt b) wurde ... durchführ en c) wird ... durchführ en	УК-4.1	У, 3, В	1
4.	Dieser Patient ... dringend	a) muss ... untersucht werden b) müsst ... untersucht werden c) muss ... untersucht worden	УК-4.1	У, 3, В	1
5.	Hast du gehört? Der bekannte deutsche Schriftsteller Günter Grass ... 1999 mit dem Nobelpreis	a) ist ... ausgezeic hnet worden b) ist ... ausgezeic hnet worden c) wird ... ausgezeic hnet	УК-4.1	У, 3, В	1

		werden			
6.	Wir haben erfahren, dass ...	a) wir morgen einen Besuch bekommen b) wir bekommen morgen einen Besuch c) morgen wir einen Besuch bekommen	YK-4.2	Y, 3, B	1
7.	Wir möchten wissen, ob ...	a) die Vorstellung heute abend stattfindet b) heute abend die Vorstellung stattfindet c) die Vorstellung findet heute abend statt	YK-4.2	Y, 3, B	1
8.	Er fragt, wieviel...	a) er noch Geld hat b) Geld er noch hat c) hat er noch Geld	YK-4.2	Y, 3, B	1
9.	Als wir in Moskau waren, ...	a) haben wir den Kreml besucht b) wir haben den Kreml besucht c) wir haben besucht den Kreml	YK-4.2	Y, 3, B	1
10.	Es sind Entdeckungen, _____ den Fortschritt mit sich bringen.	a) denen b) die c) deren	YK-4.2	Y, 3, B	1

11 .	... ich heute nach Hause ging, traf ich meinen Freund.	a) als b) wenn c) sobald	YK-4.3	Y, 3, B	1
12 .	Ich treffe meinen Freund immer, ... ich nach Hause gehe.	a) bevor b) als c) wenn	YK-4.3	Y, 3, B	1
13 .	1. Wir sahen die Landwirte im Hof ... arbeiten. 2. Dieser Mann half dem Landwirt eine schwere Aufgabe ... lösen. 3. Wollen Sie in diesem Dorf nur drei Tage ... bleiben? 4. Seine Art ... sprechen gefiel uns nicht. 5. Ich habe heute keine Lust, ins Theater ... gehen.	a) с “zu” b) без “zu”	YK-4.3	Y, 3, B	1
14 .	1. Ich treibe Sport, ... gesund zu bleiben. 2. Meine Nichte geht zum Tierarzt, .. ihre Katze geimpft wird. 3. Ich möchte die Bremse prüfen lassen,.. meine Frau sicher Auto fahren kann. 4. Er fährt in die Autowerkstatt, ... die Bremsen zu kontrollieren.	a) um...zu b) damit	YK-4.3	Y, 3, B	1
15 .	1. Sie ging an dem Geschäft vorbei,... einen Blick ins Schaufenster ... werfen 2. Der Junge wollte Chemiker werden. Doch ... Chemie ...studieren, beschäftigte er sich mit Musik. 3. Die Frau begab sich nach Frankreich, ... Paris, diese berühmte Stadt, mit eigenen Augen, ... sehen.	a) um+zu b) statt+zu c) ohne+zu	YK-4.3	Y, 3, B	1
16 .	Dieses ist später zu besprechen.	a) Эту книгу обсудили позже. b) Эту книгу можно обсудит ь позже. c) Эту книгу следует обсудит ь позже.	YK-4.1	Y, 3, B	1
17 .	Решенная задача оказалась не такой уж трудной.	a) die lösende ...; b) die gelöste; c) die zu lösende...	YK-4.1	Y, 3, B	1
18 .	Der Gärtner beobachtete den vor dem Fenster (растущее) Baum.	a) wachsen; b) wachsenden; c) gewachsenden;	YK-4.1	Y, 3, B	1

		d) wuchsen.			
19 ·	Я должен прочесть эту книгу до завтра.	a) Ich darf dieses Buch bis morgen lesen. b) Ich soll dieses Buch bis morgen lesen. c) Ich habe dieses Buch bis morgen zu lesen.	УК-4.1	У, 3, В	1
20 ·	1. Der zu lesende Artikel ist sehr interessant. 2. Der gelesene Artikel gefiel mir.	a) прочитанная статья в) статья, которая должна быть прочитана	УК-4.1	У, 3, В	1
21 ·	Найдите соответствие между подлежащим и сказуемым: 1.er 2. ich 3. du 4.wir	a) bin gefragt worden b) ist gefragt worden c) sind gefragt worden d) bist gefragt worden	УК-4.1	У, 3, В	2
22 ·	Найдите соответствие между существительным и его артиклем: 1.Landwirtschaft 2.Dünger 3. Züchtung 4.Gras 5.Boden	a) die b) der c) das	УК-4.2	У, 3, В	2
23 ·	Какие предложения соответствуют переводу: Фермеры должны были ухаживать за садом.	1.Die Landwirte hatten den Garten zu pflegen. 2. Der Garten urde von den	УК-4.2	У, 3, В	2

		Landwirte n gepflegt. 3. Die Landwirte mußten den Garten pflegen.			
24	Какое предложение соответствует переводу: Diese Artikel ließen sich ohne Wörterbuch übersetzen.	1. Эти статьи можно было перевести без словаря 2. Эти статьи нужно было переводить со словарем. 3. Эти статьи нельзя перевести без словаря.	УК-4.3	У, 3, В	2
25	Найдите соответствия между немецкими предложениями и их переводом на русский язык. 1. Der zu lesende Artikel ist sehr interessant. 2. Der gelesene Artikel gefiel mir.	а) Прочитанная статья мне понравилась. в) Статья, которая должна быть прочитана, очень интересная.	УК-4.3	У, 3, В	2
26	Выберите три основные формы немецкого глагола.	1. Infinitiv – Präteritum – Partizip II 2. Infinitiv – Perfekt – Partizip II 3. Infinitiv – Präsens – Partizip II 4. Infinitiv – Imperfekt – Partizip II	УК-4.1	У, 3, В	1

27 .	Найдите эквивалент подчеркнутому слову: Мне очень понравилась <u>подаренная</u> тобой книга.	a) das geschenke nde; b) das geschenke ; c) das schenkte.	УК-4.1	У, 3, В	1
28 .	Назовите временные формы глагола, которые обозначают только прошедшее время.	1. Infinitiv 2. Perfekt 3. Imperfekt 4. Präteritu m 5. Präsens 6. Futurum I.	УК-4.2	У, 3, В	1
29 .	Завершите предложение: Er fragt, ...	1. ob wir heute eine Kontrollar beit schreiben 2. wir schreiben heute eine Kontrollar beit 3. ob wir heute eine Konsultati on haben	УК-4.2	У, 3, В	1
30 .	Соотнесите предложения с их переводом: Das Konzert fand im Saal der Universität statt, ...	1. weil das Wetter schlecht war. 2. als das Wetter schlecht war. 3. denn das Wetter war schlecht . a) когда была плохая погода. b) если была плохая погода. c) так как была плохая погода.	УК-4.2	У, 3, В	2

10.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа (3 семестр)

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Как образуется пассив (страдательный залог)?	-	УК-4.1	3, У, В	3
2.	Продолжите спряжение глагола в настоящем времени страдательного залога:Ich werde vom Lehrer gefragt Du... Er (sie)... Wir... Ihr.. Sie...	-	УК-4.1	3, У, В	3
3	Продолжите спряжение глагола в простом прошедшем времени страдательного залога:Ich wurde vom Freund zum Konzert eingeladen Du... Er (sie)... Wir... Ihr.. Sie...	-	УК-4.1	3, У, В	3
4.	Как образуется Partizip II слабых глаголов. Приведите примеры.	-			
5.	Как образуется Partizip II сильных глаголов. Приведите примеры.	-			
6.	Чем отличается страдательный залог от действительного залога?	-	УК-4.1	3, У, В	3
7.	Определите залог (Aktiv или Passiv) в следующих предложениях.. 1. Die Maschinen wurde früher sehr selten eingesetzt. 2. Die Maschinen sind früher sehr selten eingesetzt worden. 3. Viele Maschinen werden durch Elektrizität in Bewegung gesetzt. 4. Wir haben jetzt viele neue Landmaschinen gekauft.	-	УК-4.1	3, У, В	3
8.	Найдите предложение в Präsens Passiv и переведите его: 1. Er wurde gefragt 2. Er ist gefragt worden.	-	УК-4.1	3, У, В	3

	3. Er wird gefragt 4. Er wird gefragt arden. 5. Er war gefragt worden.				
9.	Найдите предложение в Perfekt Passiv и переведите его: 1. Der Artikel wurde aus dem Deutschen ins Russische übersetzt. 2. Der Artikel ist aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. 3. Der Artikel war aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. 4. Der Artikel wird aus dem Deutschen ins Russische übersetzt werden.	-	УК-4.1	3, У, В	3
10.	Назовите способы перевода пассивных конструкций на русский язык.	-	УК-4.1	3, У, В	3
11.	Из каких предложений состоит сложноподчиненное предложение?	-	УК-4.2	3, У, В	3
12.	Какое место может занимать придаточное предложение?	-	УК-4.2	3, У, В	3
13.	Какой порядок слов в придаточном предложении?	-	УК-4.2	3, У, В	3
14.	Какой порядок слов будет в сложноподчиненном предложении, если придаточное предложение будет стоять перед главным предложением ?	-	УК-4.2	3, У, В	3
15.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным дополнительным: 1. Wir wissen ganz genau. 2. Der Besuch aller statlichen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland ist kostenlos.		УК-4.2	3, У, В	3
16.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным времени: 1. Er übt viel.	-	УК-4.2	3, У, В	3

	2. Er kommt zum Unterricht immer vorbereitet.				
17.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным цели: 1. Der Lehrer erklärt das neue grammatische Material. 2. Der Student soll den Test richtig schreiben.	-	УК-4.2	3, У, В	3
18.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным причины: 1. Der Student konnte die Prüfung nicht ablegen. 2. Er hat Vorlesungen und Seminare oft verpasst.	-	3, У, В	3, У, В	3
19.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным определительным: 1. Der Professor hat viele Artikel und Lehrbücher geschrieben. 2. Er hat bei uns die Vorlesungen gehalten.	-	3, У, В	3, У, В	3
20.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным условия: 1. Das Wetter ist gut. 2. Wir können unseren deutschen Gästen die Stadt zeigen	-	3, У, В	3, У, В	3
21.	Завершите предложение: Er fragt,...	-	УК-4.3	3, У, В	3
22.	После каких глаголов инфинитив употребляется без частицы «zu»?	-	УК-4.3	3, У, В	3
23.	Когда употребляется инфинитив с частицей «zu»?	-	УК-4.2	3, У, В	3
24.	Назовите основные инфинитивные группы	-	УК-4.2	3, У, В	3
25.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя	-	УК-4.3	3, У, В	3

	инфинитивные группы um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Он пошел в библиотеку, чтобы взять там учебники по биологии.				
26.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя инфинитивные группы um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Он получил плохую оценку по истории, не ответив на вопросы преподавателя	-	УК-4.3	3, У, В	3
27.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя инфинитивные группы um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Вместо того, чтобы готовиться к экзаменам, он пошел с друзьями в кино.	-	УК-4.3	3, У, В	3
28.	Определите роль «zu» в каждом из трех предложений: 1. Die meisten Landwirte waren schon müde und hörten nicht mehr zu. 2. Viele Jugendliche versprachen, in den Osternferien wieder nach Moskau zu kommen. 3. Heute geht die alte Hochschullehrerin zu ihrem letzten Unterricht.	-	УК-4.3	3, У, В	3
29.	Образуйте Partizip I от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen, fragen	-	УК-4.3	3, У, В	3
30.	Образуйте Partizip II от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen, fragen	-	УК-4.3	3, У, В	3

11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Вариан ты ответов	Код компетен ции (индикато ра)	Код планируем ых результато в обучения по дисципли не	Время выполне ния (мин.)
1.	Die Konferenz ... Anfang Dezember ...	a) wurde ... durchgeföhrt b) wurde ... durchführ en c) wird ... durchführ en	УК-4.1	У, 3, В	1
2.	Dieser Patient ... dringend	a) muss ... untersuch t werden b) müsst ... untersuch t werden c) muss ... untersuch t worden	УК-4.1	У, 3, В	1
3.	Найдите соответствие между подлежащим и сказуемым: 1.er 2. ich 3. du 4.wir	a) bin gefragt worden b) ist gefragt worden c) sind gefragt worden d) bist gefragt worden	УК-4.1	У, 3, В	2
4.	Какие предложения соответствуют переводу: Фермеры должны были ухаживать за садом.	1.Die Landwirte hatten den Garten zu pflegen. 2. Der Garten urde von den	УК-4.2	У, 3, В	2

		Landwirte n gepflegt. 3. Die Landwirte mußten den Garten pflegen.			
5.	Какое предложение соответствует переводу: Diese Artikel ließen sich ohne Wörterbuch übersetzen.	1. Эти статьи можно было перевест и без словаря 2. Эти статьи нужно было переводи ть со словарем . 3. Эти статьи нельзя перевест и без словаря.	УК-4.3	У, 3, В	2
6.	Выберите три основные формы немецкого глагола.	1. Infinitiv – Präteritum – Partizip II 2. Infinitiv – Perfekt – Partizip II 3. Infinitiv – Präsens – Partizip II 4. Infinitiv – Imperfekt – Partizip II	УК-4.3	У, 3, В	2
7.	Назовите временные формы глагола, которые обозначают только прошедшее время.	1. Infinitiv 2. Perfekt 3. Imperfek t 4. Präteritu m 5. Präsens 6. Futurum I.	УК-4.2	У, 3, В	1
8.	Wir haben erfahren, dass ...	a) wir	УК-4.2	У, 3, В	1

		morgen einen Besuch bekomme n b) wir bekomme n morgen einen Besuch c) morgen wir einen Besuch bekomme n			
9.	... ich heute nach Hause ging, traf ich meinen Freund.	a) als b) wenn c) sobald	YK-4.3	Y, 3, B	1
10.	Ich treffe meinen Freund immer, ... ich nach Hause gehe.	a) bevor b) als c) wenn	YK-4.3	Y, 3, B	1
11.	1. Wir sahen die Landwirte im Hof ... arbeiten. 2. Dieser Mann half dem Landwirt eine schwere Aufgabe ... lösen. 3. Wollen Sie in diesem Dorf nur drei Tage ... bleiben? 4. Seine Art ... sprechen gefiel uns nicht. 5. Ich habe heute keine Lust, ins Theater ... gehen.	a) с “zu” b) без “zu”	YK-4.3	Y, 3, B	1
12.	1. Sie ging an dem Geschäft vorbei, ... einen Blick ins Schaufenster ... werfen 2. Der Junge wollte Chemiker werden. Doch ... Chemie ... studieren, beschäftigte er sich mit Musik. 3. Die Frau begab sich nach Frankreich, ... Paris, diese berühmte Stadt, mit eigenen Augen, ... sehen.	a) um+zu b) statt+zu c) ohne+zu	YK-4.3	Y, 3, B	1
13.	Dieses Buch ist später zu besprechen.	a) Эту книгу обсудили позже. b) Эту книгу можно обсудит ь позже. c) Эту книгу следует обсудит ь позже.	YK-4.1	Y, 3, B	1
14.	Der Gärtner beobachtete den vor dem Fenster (растущее) Baum.	a) wachsen; b)	YK-4.1	Y, 3, B	1

		wachsenden; c) gewachsenden; d) wuchsen.			
15.	Я должен прочесть эту книгу до завтра.	a) Ich darf dieses Buch bis morgen lesen. b) Ich soll dieses Buch bis morgen lesen. c) Ich habe dieses Buch bis morgen zu lesen.	УК-4.1	У, 3, В	1

12. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Продолжите спряжение глагола в простом прошедшем времени страдательного залога: Ich wurde vom Freund zum Konzert eingeladen Du... Er (sie)... Wir... Ihr... Sie...	-	УК-4.1	3, У, В	3
2.	Как образуется Partizip II слабых глаголов. Приведите примеры.	-	УК-4.1	3, У, В	3
3.	Определите залог (Aktiv или Passiv) в следующих предложениях.. 1. Die Maschinen wurde früher sehr selten eingesetzt. 2. Die Maschinen sind früher sehr selten eingesetzt worden. 3. Viele Maschinen werden durch Elektrizität	-	УК-4.1	3, У, В	3

	in Bewegung gesetzt. 4. Wir haben jetzt viele neue Landmaschinen gekauft.				
4.	Найдите предложение в Perfekt Passiv и переведите его: 1. Der Artikel wurde aus dem Deutschen ins Russische übersetzt. 2. Der Artikel ist aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. 3. Der Artikel war aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. 4. Der Artikel wird aus dem Deutschen ins Russische übersetzt werden.	-	УК-4.1	3, У, В	3
5.	Назовите способы перевода пассивных конструкций на русский язык.	-	УК-4.1	3, У, В	3
6.	Какой порядок слов в придаточном предложении?	-	УК-4.2	3, У, В	3
7.	Какой порядок слов будет в сложноподчиненном предложении, если придаточное предложение будет стоять перед главным предложением?	-	УК-4.2	3, У, В	3
8.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным дополнительным: 1. Wir wissen ganz genau. 2. Der Besuch aller statlichen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland ist kostenlos.	-	УК-4.2	3, У, В	3
9.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным времени: 1. Er übt viel. 2. Er kommt zum Unterricht immer vorbereitet.	-	УК-4.2	3, У, В	3
10.	Из двух предложений	-	УК-4.2	3, У, В	3

	составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным цели: 1. Der Lehrer erklärt das neue grammatische Material. 2. Der Student soll den Test richtig schreiben.				
11.	После каких глаголов инфинитив употребляется без частицы «zu»?	-	УК-4.3	3, У, В	3
12.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя инфинитивные группы um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Он пошел в библиотеку, чтобы взять там учебники по биологии.	-	УК-4.3	3, У, В	3
13.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя инфинитивные группы um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Он получил плохую оценку по истории, не ответив на вопросы преподавателя	-	УК-4.3	3, У, В	3
14.	Образуйте Partizip II от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen, fragen	-	УК-4.3	3, У, В	3
15.	Определите роль «zu» в каждом из трех предложений: 1. Die meisten Landwirte waren schon müde und hörten nicht mehr zu. 2. Viele Jugendliche versprachen, in den Osternferien wieder nach Moskau <u>zu</u> kommen. 3. Heute geht die alte Hochschullehrerin <u>zu</u> ihrem letzten Unterricht.	-	УК-4.3	3, У, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине
Основы российской государственности
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия
Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-5.2: Демонстрирует уважительное отношении к историческому наследию и традициям различных социальных групп в контексте истории, религии и философии

Знать: историческое, религиозное и культурное наследие России и его влияние на российскую государственность

Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям

Владеть: навыками работы с различными источниками информации о социокультурных и исторических событиях, процессах

УК-5.1: Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы современности с позиций этики, исторических и философских знаний

Знать: историческое, религиозное и культурное наследие России и его влияние на российскую государственность

Уметь: адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям

Владеть: навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера

УК-5.3: Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социо - культурных особенностей в целях успешного выполнения поставленных задач

Знать: социокультурные особенности различных групп населения, включая национальную, религиозную, социальную и иную специфику

Уметь: адаптироваться к социокультурным особенностям людей, учитывать их при социальном взаимодействии в целях достижения поставленных целей

Владеть: навыками коммуникации с людьми разных культур и национальностей, учитывать их мнения и потребности при выполнении поставленных задач, эффективно работать в межкультурной среде, предотвращать конфликтные ситуации и находить конструктивные решения.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены

мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п / п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компет енции (индик атора)	Код планир уемых резуль татов обучен ия по дисцип лине	Время выпол нения (мин.)
1.	Конституция РФ – это закон для:	а) всех народов, живущих в России б) отдельных народов РФ в) русских по национальности	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	1

2.	Что такое гражданство:	а) политическая система б) политическая и правовая связь в) политический закон	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, В	1
3.	Кто такой гражданин:	а) человек, проживающий со своими родными в одном государстве б) житель определенной территории в) человек, имеющий законные основания принадлежать определенному государству	УК-5.1	3	1
4.	Кто создал «Толковый словарь живого великорусского языка»:	а) Даль б) Пушкин в) Ломоносов	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
5.	Что означало слово «патриот» в древности:	а) гражданин б) учитель в) земляк	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
6.	Патриотизм:	а) гражданство б) любовь к Родине в) любовь к своей семье	УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	1
7.	Выберите неверное суждение:	а) русский язык изучают в каждой школе РФ б) русский язык – официальный язык страны в) на русском языке обязаны говорить все, кто живет в России	УК-5.1 УК-5.3	3	1
8.	Выберите верное суждение:	а) русский язык – официальный язык страны б) на русском языке обязаны говорить все, кто живет в России в) на русском	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

		языке обязаны говорить все, кто собирается жить в России			
9.	Полноправный участник Федерации РФ:	а) объект РФ б) член РФ в) субъект РФ	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
10.	Конституция РФ – это закон для:	а) всех народов, живущих в России б) отдельных народов РФ в) русских по национальности	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
11.	У субъектов свои законы, которые не подчиняются Конституции РФ, так ли это:	а) да б) нет в) отчасти	УК-5.1 УК-5.3	3,В	2
12.	Федерация – это понятие, обозначающее:	а) объединение, союз б) дружба стран в) Отчизна	УК-5.1 УК-5.3	3	2
13.	Что из названного характерно для патриота:	а) ненависть к окружающим б) любовь к своей Родине в) уважительное отношение к истории чужой страны	УК-5.1 УК-5.3	3	1
14.	Что из названного характерно для патриота:	а) уважительное отношение к истории своей страны б) не уважительное отношение к истории своей страны в) уважительное отношение к истории чужой страны	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
15.	Что из названного характерно для патриота:	а) ненависть к окружающим б) не уважительное отношение к другим народам	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

		в) уважительное отношение к другим народам			
16.	Как Даль называет патриота:	а) любителем Отечества б) земляком в) гражданином	УК-5.1	3	2
17.	Как Даль называет патриота:	а) товарищем б) отчизнолюбом в) гражданином	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
18.	Как Даль называет патриота:	а) товарищем б) земляком в) ревнителем о благе Отечества	УК-5.1 УК-5.2	3	1
19.	Какое из названных литературных произведений посвящено Отечественной войне 1812 года:	а) «Наука побеждать» б) «Война и мир» в) «Капитанская дочка»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
20.	Какое из названных литературных произведений посвящено Великой Отечественной войне 1941-1945 годов:	а) «Судьба барабанщика» б) «Севастопольские рассказы» в) «Они сражались за Родину»	УК-5.1 УК-5.3	У, З, В	2
21.	Основной закон страны-	А) Конституция В) Декларация Б) УК РФ	УК-5.1	У, З, В	1
22.	Из скольких палат состоит Федеральное Собрание	А) 2 В) 5 Б) 3	УК-5.1	3	1
23.	Какой регион России славится своими нефтяными месторождениями?	а) Тюменская область б) Красноярский край с) Сахалинская область д) Татарстан	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
24.	Какой город является столицей Российской Федерации?	а) Санкт-Петербург б) Екатеринбург	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

		с) Москва d) Новосибирск			
25.	Какое озеро является самым крупным пресноводным озером в России?	а) Чудское b) Ладожское с) Онежское d) Байкал	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
26.	Какой полуостров находится на территории России и отделяет Азовское и Черное моря?	а) Камчатский полуостров b) Крымский полуостров с) Чукотский полуостров d) Мурманский полуостров	УК-5.1	3	1
27.	Какая из этих рек является главной водной артерией Санкт-Петербурга?	а) Днепр b) Нева с) Волга d) Дон	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
28.	Какой район добычи природного газа в России является основным?	а) Западная Сибирь b) Центральное Черноземье с) Кузбасс d) Сахалинская область	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
29.	Какой регион России славится своими минеральными источниками и курортами?	а) Ставропольский край b) Алтайский край с) Чеченская Республика d) Московская область	УК-5.1 УК-5.3	3	1
30.	Какой характер носят национальные интересы нашей страны? Укажите верный вариант ответа:	а) долгосрочный; б) краткосрочный; в) внезапный; г) неопределенный.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Вставьте пропущенные слова в текст ст. 10 Конституции РФ: «Государственная власть в РФ осуществляется на основе разделения на _____, _____ и _____. Каждая из ветвей власти самостоятельна и независима в реализации своих полномочий; ни одна из ветвей власти не может принять на себя осуществление функций др. ветви власти».	-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
2.	Дайте определение термину «идеология»	-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
3.	Что является целью административно-территориального деления (АТД)		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	5
4.	Что такое «этнос»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З	10
5.	Чем обусловлено стратегическое положение Кавказа?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		15
6.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: «Президент Российской Федерации высшая _____ _____ Российской Федерации, а также лицо, избранное на эту должность. Президент Российской Федерации является главой _____. Многие полномочия президента либо имеют непосредственно исполнительный характер, либо приближены к		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		5

	исполнительной власти».				
7.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: Исполнительную власть РФ осуществляет _____ под общим руководством Президента РФ.		УК-5.1	У, 3, В	5
8.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: В России законодательная власть представлена двухпалатным Федеральным собранием, в которое входят _____ и _____, в регионах - законодательными собраниями (парламентами).		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3	5
9.	Политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь, привязанность к родине, преданность ей и готовность к жертвам ради неё.		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
10.	Категория, которой определяется личностное ответственное следование нравственным ценностям, личное осознание необходимости безусловного выполнения моральных требований		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
11.	Сформулируйте кратко: в чем сущность формационного подхода к изучению истории и общества?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
12.	Что означает термин «Формация»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
13.	Что такое «Цивилизация»?		УК-5.1 УК-5.2	У, 3, В	5

			УК-5.3		
14.	Что такое «Культура»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
15.	Что понимается под политической социализацией граждан?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
16.	Что такое политика памяти?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	10
17.	Что является целью культурной политики?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
18.	Какие ценности защищает современное российское государство?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
19.	Дайте определение термину «идеология»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
20.	Какие позиции отражает практический уровень мировоззрения?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
21.	Охарактеризуйте соотношение мировоззрения и менталитета		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
22.	Перечислите составляющие мировоззрения как интегрального образования		УК-5.1 УК-5.3	У, 3, В	7
23.	Дайте определение термину «мировоззрение»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
24.	Дайте определение термину «миф»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
25.	Что такое пентабазис?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
26.	Дайте определение термину «идентичность»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
27.	С помощью каких ценностных установок раскрывается ценностная доминанта «созидание»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		5
28.	Какие вы знаете российские традиционные духовно-		УК-5.1 УК-5.3	У, 3, В	5

	нравственные ценности?				
29.	С помощью каких ценностных установок раскрывается ценностная доминанта «доверие»?			У, З, В	7
30.	С помощью каких ценностных установок раскрывается ценностная доминанта «согласие»?			У, З, В	7

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Выберите неверное суждение:	а) русский язык изучают в каждой школе РФ б) русский язык – официальный язык страны в) на русском языке обязаны говорить все, кто живет в России	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	1
2.	Выберите верное суждение:	а) русский язык – официальный язык страны б) на русском языке обязаны говорить все, кто живет в России в) на русском языке обязаны говорить все, кто собирается жить в России	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, В	1
3.	Полноправный участник Федерации РФ:	а) объект РФ б) член РФ в) субъект РФ	УК-5.1	З	1
4.	Конституция РФ – это закон для:	а) всех народов, живущих в России б) отдельных народов РФ в) русских по национальности	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З	1

5.	У субъектов свои законы, которые не подчиняются Конституции РФ, так ли это:	а) да б) нет в) отчасти	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
6.	Федерация – это понятие, обозначающее:	а) объединение, союз б) дружба стран в) Отчизна	УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	1
7.	Какие из национальностей наиболее распространены на Дальнем Востоке России?	А) Татары В) Коряки Б) Чукчи	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
8.	Столица современной Бурятии	А) Йошкар-Ола В) Якутск Б) Улан-Уде	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
9.	К Уральским городам не относится	А) Тобольск В) Екатеринбург Б) Челябинск	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
10.	Какой город расположен на границе Европы и Азии?	А) Екатеринбург Б) Владивосток В) Новгород	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
11.	На севере Европейской России находится	А) Архангельск В) Астрахань Б) Псков	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3,В	2
12.	Как величали Волгу в старину?	А) Волга-мамочка В) Волга-матушка Б) Волга-сестрица	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
13.	Идея циклического круговорота, т.е. повторяемости в сфере человеческой истории во времена Древнего Мира была впервые высказана:	а) в Древнем Китае б) в Древней Руси в) в Древнем Риме	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
14.	Мысль о линейном, т.е. постоянном и непрерывном	а) Гераклит б) Гесиод в) Пифагор	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

	регрессе человечества в Древней Греции впервые высказал:				
15.	В сочинении римского поэта I в. до н.э. Тита Лукреция Кара О природе вещей высказывается идея:	а) о цивилизационном единстве всех народов б) о конце света в) о развитии человечества как о процессе непрерывного совершенствования.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
16.	Христианская идея о конечности линейного развития человечества, направляемого Божественным Промыслом, от начала (сотворения человека) до финала (второе пришествие Христа на землю) развернуто представлена в трудах христианского богослова:	а) Августина Аврелия. б) Фомы Аквинского в) Феофана Прокаповича	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
17.	Трехэтапная периодизация единой линии исторического развития (древний мир, средние века, новое время) появилась:	а) в эпоху Древнего Мира б) во времена Средневековья в) в эпоху Новейшего времени	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
18.	В труде Ж.А. Кондорсе Эскиз исторической	а) о гибели западноевропейской цивилизации	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

	картины прогресса человеческого разума развернуто представлена:	б) о войне между цивилизациями в) стадияльная концепция цивилизации			
19.	В Новое время идеи регресса как доминирующей линии развития человечества от древности к новому времени (в том числе представление о цивилизации как старости человечества) наиболее полно выражены в трудах:	а) Г.В. Плеханова б) Ж.-П. Марата в) Ж.-Ж. Руссо	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
20.	Что написал митрополит Киевский Иларион?	а) «Слово о полку Игореве» б) «Поучение детям» в) «Домострой» г) «Слово о законе и благодати»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	2
21.	Что такое ересь?	а) отрицание осмысленности человеческого существования б) отрицание возможности познания мира в) отклонение от догматического учения г) отрицание существования Бога	УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	1

22.	Кто выступал против владения монастырями землей, считая, что накопление богатства противоречит монашеским обетам:	а) иосифляне б) никониане в) раскольники г) нестяжатели	УК-5.1	3	1
23.	Автор теории «Москва – третий Рим»:	а) Иван Грозный б) монах Филофей в) Иосиф Волоцкий г) Василий III	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	2
24.	Создатель философии всеединства:	а) П. Флоренский б) С. Булгаков в) В. Соловьев г) Н. Бердяев	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
25.	Основатель русского материализма:	а) Ф. Прокопович. б) М. Ломоносов в) В. Татищев г) А. Кантемир	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
26.	Философ XVIII в, считавший, что человек полностью ответствен за свои поступки:	а) А. Радищев. б) М. Ломоносов в) В. Татищев г) А. Кантемир	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
27.	Что относится к высшим ценностям России:	а) земля б) человек в) природа	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
28.	Под охраной законов в России не находятся:	а) собственность б) здоровье человека в) предметы роскоши	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
29.	Деление органов власти происходит по уровням:	а) федеральные б) областные в) республиканские	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1
30.	Какие органы не входят в	а) Федеральное собрание	УК-5.1 УК-5.2	3	1

	государственное устройство России:	б) Президент РФ в) Партийные руководители	УК-5.3		

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что является целью культурной политики?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
2.	Что является целью административно-территориального деления (АТД)		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	5
3.	Что такое политика памяти?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	5
4.	Что такое пентабазис?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З	10
5.	Что такое «этнос»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		15
6.	Что такое «Цивилизация»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		5
7.	Что такое «Культура»?		УК-5.1	У, З, В	5
8.	Что понимается под политической социализацией граждан?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З	5
9.	Что означает термин «Формация»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	5
10.	Чем обусловлено стратегическое положение Кавказа?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	5
11.	Сформулируйте кратко: в чем суть формационного подхода к изучению истории и общества?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	7
12.	С помощью каких ценностных установок		УК-5.1 УК-5.2	У, З, В	5

	раскрывается ценностная доминанта «созидание»?		УК-5.3		
13.	С помощью каких ценностных установок раскрывается ценностная доминанта «согласие»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
14.	С помощью каких ценностных установок раскрывается ценностная доминанта «доверие»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
15.	Политический принцип, социальное чувство, содержанием которого является любовь, привязанность к родине, преданность ей и готовность к жертвам ради неё.		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
16.	Перечислите составляющие мировоззрения как интегрального образования		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
17.	Охарактеризуйте соотношение мировоззрения и менталитета		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
18.	Категория, которой определяется личностное ответственное следование нравственным ценностям, личное осознание необходимости безусловного выполнения моральных требований		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
19.	Какие ценности защищает современное российское государство?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
20.	Какие позиции отражает практический уровень мировоззрения?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
21.	Какие вы знаете российские традиционные духовно-нравственные ценности?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
22.	Дайте определение термину «миф»		УК-5.1 УК-5.3	У, 3, В	7
23.	Дайте определение		УК-5.1	У, 3, В	7

	термину «мировоззрение»		УК-5.2 УК-5.3		
24.	Дайте определение термину «идеология»	-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
25.	Дайте определение термину «идеология»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
26.	Дайте определение термину «идентичность»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	5
27.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: Исполнительную власть РФ осуществляет _____ под общим руководством Президента РФ.		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		5
28.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: В России законодательная власть представлена двухпалатным Федеральным собранием, в которое входят _____ и _____, в регионах - законодательными собраниями (парламентами).		УК-5.1 УК-5.3	У, 3, В	5
29.	Вставьте пропущенные слова в текст определения: «Президент Российской Федерации высшая _____ Российской Федерации, а также лицо, избранное на эту должность. Президент Российской Федерации является главой _____. Многие полномочия президента либо имеют непосредственно исполнительный характер, либо			У, 3, В	7

	приближены к исполнительной власти».				
30.	Вставьте пропущенные слова в текст ст. 10 Конституции РФ: «Государственная власть в РФ осуществляется на основе разделения на _____, _____ и _____. Каждая из ветвей власти самостоятельна и независима в реализации своих полномочий; ни одна из ветвей власти не может принять на себя осуществление функций др. ветви власти».	-		У, З, В	7

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Электрические машины

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

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

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации

Знать: основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь: применять, эксплуатировать и производить выбор машин, электрического привода, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения;

Владеть: методами проведения исследовательской работы;

УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знать: характеристики и регулировочные свойства электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока

Уметь: рассчитывать, измерять и анализировать параметры и основные характеристики электрических машин и трансформаторов применительно к потребностям агропромышленного комплекса

Владеть: методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: эксплуатационные требования к различным видам электрических машин

Уметь: подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы

Владеть: навыками проведения стандартных испытаний электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Знать: конструктивные исполнения, параметры и режимы работы электрических машин, основные характеристики электрических двигателей, генераторов и преобразователей

Уметь: сформулировать цель и совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Владеть: методами расчета параметров электроэнергетических устройств и электроустановок, электроэнергетических сетей и систем, систем электроснабжения, релейной защиты и автоматики

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: виды электрических машин и их основные характеристики

Уметь: разрабатывать многовариантные модели решения задач

Владеть: навыком выбора оптимальных решений для достижения поставленных целей

УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: перечень нормативно-правовой документации по электрическим машинам

Уметь: анализировать действующие правовые документы и стандарты

Владеть: навыками применения справочников, стандартами, правил техники безопасности

ПК-3 – способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

ПК-3.1: Демонстрирует знания энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Знать: тенденции развития электрических машин

Уметь: формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой

Владеть: навыками расчета и выбора электрических машин и трансформаторов для реализации передовых технологий производства

ПК-3.2: Вносит предложения и выполняет работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок.

Знать: значение электрических машин для электрификации и автоматизации производства

Уметь: обосновать технико-экономические расчеты по эксплуатации энергетического оборудования

Владеть: методами расчета, проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика.

		Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Как называется неподвижная часть электрической машины п.т.?	1.ярма; 2. статор; 3. индуктор; 4. полюс; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
2.	Как называется подвижная часть электрическая машина п.т.?	1.полюс; 2.ярма; 3.ротор; 4.статор; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
3	Машины постоянного тока с независимым возбуждением - это?	1.электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД. ; 2.подвижная часть электрическая машина п.т; 3.совокупность управляющих и информационных	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

			устройств и устройств; 4.неподвижная часть электрическая машина п.т; 5.все ответы правильны;			
4	Электродвигатели последовательным возбуждением – это?	с	1. электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) являетсянезависимой от силовой цепи ротора ЭД; 2. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 3. обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
5	Электродвигатели параллельным возбуждением –это?	с	1.обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 2.характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 3. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 4. электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
6	Двигатель последовательным возбуждением это ..		1. Обмотка параллельным возбуждением; 2. Обмотка последовательным возбуждением; 3. Без обмоток; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
7	Электродвигатели	со	1. движущийся элемент	УК-1, УК-2,	3,У,В	1

	смешанным возбуждением –это?	рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 2. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 3. обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. компромиссным вариантом ЭД с последовательным и параллельным возбуждением; 5. все ответы правильны;	ПК-3		
8	Механическими характеристиками (МХ) двигателя?	1. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока; 2. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 3. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента; 4. неподвижная часть электрическая машина п.т; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
9	Электромеханическими характеристиками (ЭМХ) двигателя?	1. совокупность управляющих и информационных устройств и устройств; 2. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента.; 3. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 4. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока.; 5.- все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
10	Двигатели смещенного	1. Независимого	УК-1, УК-2,	3,У,В	1

	возбуждения какие обмотки имеет?	возбуждения; 2. Параллельного и последовательного возбуждения; 3. Последовательного возбуждения; 4. Параллельного возбуждения; 5. все ответы правильны;;	ПК-3		
11	Для чего нужен метод эквивалентного тока ?	1. Для определения мощности; 2. Сопротивления; 3. Тока; 4. Момент; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
12	Что определяют методом эквивалентного момента?	1. Момент; 2. Мощность двигателя; 3. Ток; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
13	Двигатель последовательным возбуждением это ...?	1. Без обмоток; 2. Обмотка параллельным возбуждением; 3. Обмотка последовательным возбуждением; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
14	Как соединяется обмотка возбуждения двигателя с независимым возбуждением? Варианты ответа:	1. Соединяется к отдельному источнику питания; 2. Соединяется только генераторам; 3. Соединяется только параллельном виде; 4. Соединяется волновистом виде; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
15	Характеристики двигателя называются искусственными при...?	1. Изменение номинальных питающих параметры; 2. Изменение напряжение и ток; 3. Изменение момент; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
16	Мс-это момент ...?	1. Тока; 2. Инерции; 3. Сил; 4. Статический; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
17	J- это момент ...?	1. Инерции; 2. Тока;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		3. Сил; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;			
18	Что создает обмотка возбуждения двигателя постоянного тока ?	1. Магнитное поле и поток; 2. Электрическое поле; 3. Ток ; 4. Момент; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
19	Характеристики называют естественными, если ?	1. Они получены при номинальных условиях питания; 2. Они получены при относительных условиях питания; 3. Они получены при не нормальных условиях питания; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
20	Что такое электромеханическая характеристика двигателя?	1. зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента – $n = f_1(M)$ или $\omega = f_2(M)$; – $n = f_3(I)$ или $\omega = f_4(I)$; 2. зависимости установившейся частоты вращения от тока 3. Зависимости установившейся частоты вращения от момента; 4. Зависимости установившейся частоты вращения от сопротивления; 5. Зависимости установившейся частоты вращения от напряжения;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
21	Обмотки трёхфазного трансформатора могут быть соединены:	1. в треугольник; 2. в звезду; 3. в зигзаг; 4. последовательно.	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
22	Системы магнитопроводов трансформатора:	1. броневая; 2. стержневая; 3. чередующаяся; 4. бронестержневая	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
23	Условия включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу заключаются в следующем:	1. трансформаторы должны иметь одинаковые группы соединения обмоток 2. трансформаторы обязательно должны иметь одинаковую мощность и одинаковые	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		номинальные токи 3. трансформаторы должны иметь одинаковые коэффициенты трансформации 4. трансформаторы должны иметь одинаковые напряжения короткого замыкания			
24	Указать характерные признаки автотрансформаторов:	1.автотрансформаторы представляют собой трансформаторы, предназначенные для автоматического регулирования напряжения 2.вторичные обмотки автотрансформаторов гальванически связаны с первичными обмотками 3.электромагнитная (расчетная) мощность автотрансформаторов меньше мощности нагрузки 4.ток короткого замыкания автотрансформаторов при прочих равных условиях больше тока короткого замыкания трансформаторов	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
25	Указать три условия включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу	1. равенство номинальных токов 2. равенство напряжений короткого замыкания 3. равенство коэффициентов трансформации 4. одинаковость групп соединения обмоток	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
26	Коллектор в электрических машинах служит	1. для выпрямления переменной ЭДС; 2. механическим инвертором; 3. для снятия и подачи напряжения с обмотки якоря; 4. для создания основного магнитного поля	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
27	Указать возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:	1. звезда – зигзаг с нулем 2. треугольник – треугольник 3. треугольник – звезда с нулем 4. звезда – звезда с нулем	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

28	Частота вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором регулируется:	1. путем изменения первичной частоты; 2. путем изменения числа пар полюсов; 3. каскад АД с машиной постоянного тока; 4. путем изменения первичного напряжения	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
29	Многоскоростной асинхронный электродвигатель имеет частоты вращения 2930; 1440 и 710 об/мин. Выбрать число пар полюсов, которое соответствует хотя бы одной из этих частот вращения	1. три 2. четыре 3. две 4. одна	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
30	Указать три признака, характеризующие асинхронную машину	1. реактивная мощность всегда потребляется из сети 2. частота вращения ротора постоянна 3. частота вращения ротора в двигательном режиме работы зависит от нагрузки и всегда меньше частоты вращения поля статора 4. вращающий момент пропорционален квадрату напряжения	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
31	Синхронные двигатели имеют следующие преимущества перед асинхронными:	1. простота пуска; 2. постоянство частоты вращения, не зависящей от нагрузки на валу; 3. способность вырабатывать реактивную мощность; 4. меньшая чувствительность к отклонениям напряжения питающей сети, так как их момент пропорционален напряжению	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
32	Указать три характерных признака синхронных машин:	1. частота вращения ротора не зависит от нагрузки 2. частота вращения ротора уменьшается при увеличении нагрузки 3. реактивная мощность отдается в сеть при	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		перевозбуждении и потребляется из сети при недовозбуждении 4. синхронная машина имеет обмотку возбуждения, которая питается постоянным током.			
33	Указать режимы работы, в которых может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором:	1. двигательный режим 2. режим идеального холостого хода с разомкнутой обмоткой ротора 3. режим рекуперативного торможения 4. режим электромагнитного тормоза	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в режиме против включения?	-	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
2.	Какие режимы работы асинхронного двигателя знаете?	-	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
3	Какие методы изменения скорости двигателя постоянного тока знаете ?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
4	Что нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в режиме против включения?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
5	Механическая передача – это?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
6	Если поменять полюсь якорной цепи двигателя постоянного тока (+,-, на -,+,) что произойдет?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
7	Какие режимы работы электрических двигателей знаете?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
8	Из чего состоит передаточное устройство ?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
9	Что определяют для определения мощности		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5

	двигателя?				
10	Для уменьшения скорости двигателя что делают?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
11	Что такое механическая характеристика двигателя?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
12	$M=(\Phi_{пар}+\Phi_{пос})$ См-это момент двигателя постоянного тока ...?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
13	Какой год считается годом рождения электро – привода?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
14	Кто разработал систему «инжектор-двигатель»-я для рулевого управления?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
15	В качестве передаточного устройства что могут выступать?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
16	Что такое рабочая машина?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
17	Как называется исполнительный орган рабочей машины?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
18	Что такое групповой электропривод?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
19	Что такое индивидуальный электропривод –?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
20	Взаимосвязанный электропривод – это?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
21	Как могут быть соединены обмотки трехфазного трансформатора?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
22	Какие бывают системы магнитопроводов трансформатора?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
23	Какие условия необходимы для включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
24	Назовите характерные признаки автотрансформато-ров:		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
25	Назовите возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
26	Как можно регулировать частоту вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
27	Перечислите три основных признака синхронных машин		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5

28	В каких режимах работы может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
29	Какими преимуществами обладают синхронные двигатели по сравнению с асинхронными?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
30	Для чего предназначен коллектор в электрических машинах?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Как называется неподвижная часть электрической машины п.т.?	1. ярма; 2. статор; 3. индуктор; 4. полюс; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
2.	Как называется подвижная часть электрическая машина п.т.?	1. полюс; 2. ярма; 3. ротор; 4. статор; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
3	Машины постоянного тока с независимым возбуждением - это?	1. электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД. ; 2. подвижная часть электрическая машина п.т; 3. совокупность управляющих и информационных устройств и устройств; 4. неподвижная часть электрическая машина п.т; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
4	Электродвигатели с последовательным возбуждением – это?	1. электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД; 2. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		технологическую операцию; 3. обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 5. все ответы правильны;			
5	Электродвигатели с параллельным возбуждением –это?	1. обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 2. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 3. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 4. электрическая цепь обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
6	Двигатель последовательным возбуждением это ..	1. Обмотка параллельным возбуждением; 2. Обмотка последовательным возбуждением; 3. Без обмоток; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
7	Электродвигатели со смешанным возбуждением –это?	1. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 2. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; 3. обмотка статора включается последовательно с обмоткой ротора, что обуславливает	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. компромиссным вариантом ЭД с последовательным и параллельным возбуждением; 5. все ответы правильны;			
8	Механическими характеристиками (МХ) двигателя?	1. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока; 2. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 3. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента; 4. неподвижная часть электрическая машина п.т; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
9	Электрохимическими характеристиками (ЭМХ) двигателя?	1. совокупность управляющих и информационных устройств и устройств; 2. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента.; 3. характеризуются включением ОВ параллельно с цепью якоря ЭД; 4. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока;. 5.- все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
10	Двигатели смещенного возбуждения какие обмотки имеет?	1. Независимого возбуждения; 2. Параллельного и последовательного возбуждения; 3.Последовательного возбуждения; 4. Параллельного возбуждения; 5. все ответы правильны;;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
11	Для чего нужен метод эквивалентного тока ?	1. Для определения мощности; 2. Сопротивления; 3. Тока;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		4.Момент; 5. все ответы правильны;			
12	Что определяют методом эквивалентного момента?	1. Момент; 2. Мощность двигателя; 3. Ток; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
13	Двигатель последовательным возбуждением это ...?	1. Без обмоток; 2. Обмотка параллельным возбуждением; 3. Обмотка последовательным возбуждением; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
14	Как соединяется обмотка возбуждения двигателя с независимым возбуждением? Варианты ответа:	1. Соединяется к отдельному источнику питания; 2. Соединяется только генераторам; 3. Соединяется только параллельном виде; 4. Соединяется волновистом виде; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
15	Характеристики двигателя называются искусственными при...?	1. Изменение номинальных питающих параметры; 2. Изменение напряжение и ток; 3. Изменение момент; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
16	Мс-это момент ...?	1. Тока; 2. Инерции; 3. Сил; 4. Статический; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
17	J- это момент ...?	1. Инерции; 2. Тока; 3. Сил; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
18	Что создает обмотка возбуждения двигателя постоянного тока ?	1. Магнитное поле и поток; 2. Электрическое поле; 3. Ток ; 4. Момент; 5. все ответы правильны;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
19	Характеристики называют естественными, если ?	1. Они получены при номинальных условиях питания;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		2. Они получены при относительных условиях питания; 3. Они получены при не нормальных условиях питания; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;			
20	Что такое электромеханическая характеристика двигателя?	1. зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента – $n = f_1(M)$ или $\omega = f_2(M)$; – $n = f_3(I)$ или $\omega = f_4(I)$; 2. зависимости установившейся частоты вращения от тока 3. Зависимости установившейся частоты вращения от момента; 4. Зависимости установившейся частоты вращения от сопротивления; 5. Зависимости установившейся частоты вращения от напряжения;	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
21	Обмотки трёхфазного трансформатора могут быть соединены:	1. в треугольник; 2. в звезду; 3. в зигзаг; 4. последовательно.	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
22	Системы магнитопроводов трансформатора:	1. броневая; 2. стержневая; 3. чередующаяся; 4. бронестержневая	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
23	Условия включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу заключаются в следующем:	1. трансформаторы должны иметь одинаковые группы соединения обмоток 2. трансформаторы обязательно должны иметь одинаковую мощность и одинаковые номинальные токи 3. трансформаторы должны иметь одинаковые коэффициенты трансформации 4. трансформаторы должны иметь одинаковые напряжения короткого замыкания	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
24	Указать характерные признаки автотрансформаторов:	1.автотрансформаторы представляют собой трансформаторы, предназначенные для	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		автоматического регулирования напряжения 2. вторичные обмотки автотрансформаторов гальванически связаны с первичными обмотками 3. электромагнитная (расчетная) мощность автотрансформаторов меньше мощности нагрузки 4. ток короткого замыкания автотрансформаторов при прочих равных условиях больше тока короткого замыкания трансформаторов			
25	Указать три условия включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу	1. равенство номинальных токов 2. равенство напряжений короткого замыкания 3. равенство коэффициентов трансформации 4. одинаковость групп соединения обмоток	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
26	Коллектор в электрических машинах служит	1. для выпрямления переменной ЭДС; 2. механическим инвертором; 3. для снятия и подачи напряжения с обмотки якоря; 4. для создания основного магнитного поля	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
27	Указать возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:	1. звезда – зигзаг с нулем 2. треугольник – треугольник 3. треугольник – звезда с нулем 4. звезда – звезда с нулем	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
28	Частота вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором регулируется:	1. путем изменения первичной частоты; 2. путем изменения числа пар полюсов; 3. каскад АД с машиной постоянного тока; 4. путем изменения первичного напряжения	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
29	Многоскоростной асинхронный	1. три 2. четыре	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

	электродвигатель имеет частоты вращения 2930; 1440 и 710 об/мин. Выбрать число пар полюсов, которое соответствует хотя бы одной из этих частот вращения	3. две 4. одна			
30	Указать три признака, характеризующие асинхронную машину	1. реактивная мощность всегда потребляется из сети 2. частота вращения ротора постоянна 3. частота вращения ротора в двигательном режиме работы зависит от нагрузки и всегда меньше частоты вращения поля статора 4. вращающий момент пропорционален квадрату напряжения	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
31	Синхронные двигатели имеют следующие преимущества перед асинхронными:	1. простота пуска; 2. постоянство частоты вращения, не зависящей от нагрузки на валу; 3. способность вырабатывать реактивную мощность; 4. меньшая чувствительность к отклонениям напряжения питающей сети, так как их момент пропорционален напряжению	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
32	Указать три характерных признака синхронных машин:	1. частота вращения ротора не зависит от нагрузки 2. частота вращения ротора уменьшается при увеличении нагрузки 3. реактивная мощность отдается в сеть при перевозбуждении и потребляется из сети при недовозбуждении 4. синхронная машина имеет обмотку возбуждения, которая питается постоянным током.	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1
33	Указать режимы работы, в которых может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором:	1. двигательный режим 2. режим идеального холостого хода с разомкнутой обмоткой ротора	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	1

		3. режим рекуперативного торможения 4. режим электромагнитного тормоза			

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в режиме против включения?	-	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
2.	Какие режимы работы асинхронного двигателя знаете?	-	УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
3	Какие методы изменения скорости двигателя постоянного тока знаете ?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
4	Что нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в режиме против включения?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
5	Механическая передача – это?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
6	Если поменять полюсь якорной цепи двигателя постоянного тока (+,-, на -,+.) что произойдет?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
7	Какие режимы работы электрических двигателей знаете?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
8	Из чего состоит передаточное устройство ?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
9	Что определяют для определения мощности двигателя?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
10	Для уменьшения скорости двигателя что делают?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
11	Что такое механическая характеристика двигателя?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
12	$M=(\Phi_{пар}+\Phi_{пос})$ См- это момент двигателя постоянного тока ...?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
13	Какой год считается годом рождения электро – привода?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5

14	Кто разработал систему «инжектор-двигатель»-я для рулевого управления?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
15	В качестве передаточного устройства что могут выступать?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
16	Что такое рабочая машина?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
17	Как называется исполнительный орган рабочей машины?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
18	Что такое групповой электропривод?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
19	Что такое индивидуальный электропривод –?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
20	Взаимосвязанный электропривод – это?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
21	Как могут быть соединены обмотки трехфазного трансформатора?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
22	Какие бывают системы магнитопроводов трансформатора?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
23	Какие условия необходимы для включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
24	Назовите характерные признаки автотрансформато-ров:		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
25	Назовите возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
26	Как можно регулировать частоту вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
27	Перечислите три основных признака синхронных машин		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
28	В каких режимах работы может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
29	Какими преимуществами обладают синхронные двигатели по сравнению с асинхронными?		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5
30	Для чего предназначен коллектор в электрических		УК-1, УК-2, ПК-3	3,У,В	5

	машинах?				

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Электротехнологии в сельскохозяйственном производстве
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия,
профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ПК-3: Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
ПК-3.1: Демонстрирует знания энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
Знать: основное энергетическое, электротехническое оборудование и передовой опыт в области эксплуатации машин и установок в АПК Уметь: выбирать оборудование и электротехнология для производственных процессов в АПК Владеть: навыками эффективного применения и эксплуатации энергетического, электротехнологического оборудования в технологических процессах АПК
ПК-3.2: Вносит предложения и выполняет работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок.
Знать: технологии выполнения работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Уметь: применять предложения по повышению качества эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок Владеть: навыками работ по повышению эффективности при эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущего контроля представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения заданий – 35 минут: Задания 1 типа – 10 вопросов по 1 мин. каждый (10 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 25-22,5 – верные ответы составляют более 90% и от общего количества; 22,5-17,5 – верные ответы составляют 90-70% от общего количества; 17,5-12,5 – верные ответы составляют 70-50% от общего количества; 12,5-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-15 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика, интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения заданий – 45 минут: Задания 1 типа – 20 вопросов по 1 мин. каждый (20 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 35-21 – верные ответы составляют 100% -60% от общего количества; 21-0 – менее 60% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-15 баллов 100 -60 (зачтено) – ответ правильный или в основном правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика, интерпретирует полученный результат. Менее 60 (не зачтено) – ответы неправильные или неполные.

3 Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	В электрокалориферах применяют следующий способ нагрева:	1) косвенный нагрев сопротивлением*; 2) индукционный; 3) диэлектрический; 4) прямой нагрев сопротивлением.	ПК-3	3,У,В	1
2	В электродном водонагревателе используют следующий способ нагрева:	1) прямой нагрев сопротивлением*; 2) диэлектрический; 3) косвенный нагрев сопротивлением; 4) индукционный.	ПК-3	3,У,В	1
3	Наиболее распространены в сельском хозяйстве ЭНУ следующего типа:	1) индукционного нагрева; 2) электронагрева сопротивлением*; 3) дугового нагрева; 4) диэлектрического нагрева.	ПК-3	3,У,В	1
4	Материал нагревателей обладает следующими свойствами:	1) большим удельным электрическим сопротивлением*; 2) большой электропроводностью; 3) малой плотностью; 4) высокой теплопроводностью.	ПК-3	3,У,В	1
5	При электрическом расчете ЭНУ определяют следующие параметры:	1) мощность установки; 2) мощность потерь; 3) геометрические размеры нагревателей; 4) КПД установки*.	ПК-3	3,У,В	1
6	ТЭНы для электрокалориферов выполняют с алюминиевым оребрением для следующей цели:	1) для увеличения механической прочности; 2) для снижения температуры поверхности*; 3) для повышения КПД; 4) для увеличения теплового потока.	ПК-3	3,У,В	1
7	Спираль ТЭНов изготавливают из:	1) стали; 2) никелина; 3) манганина; 4) нихрома*.	ПК-3	3,У,В	1
8	В качестве наполнителя в ТЭНах используется следующий материал:	1) фарфор; 2) слюда; 3) стекловолокно; 4) окись магния*.	ПК-3	3,У,В	1
9	Цифры, отмеченные, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/0,5 Р 220 означают:	1) мощность, кВт; 2) развернутую длину, см.*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) диаметр трубки, мм.	ПК-3	3,У,В	1
10	Цифры, отмеченные, в условном обозначении	1) мощность, кВт; 2) диаметр трубки, мм.*;	ПК-3	3,У,В	1

	трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/1,0Р220 означают:	3) развернутую длину, дм.; 4) длину контактного стержня в заделке, мм.			
11	Цифры, отмеченные, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/0,1Р220 означают:	1) диаметр трубки, м.; 2) мощность, кВт*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) развернутую длину, м.	ПК-3	3,У,В	1
12	Буква, отмеченная, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/1,0Р220 означает:	1) развернутую длину, см.; 2) условное обозначение нагреваемой среды*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) вид климатического исполнения.	ПК-3	3,У,В	1
13	Мощность нагревателя от приложенного напряжения зависит следующим образом:	1) $P = U$; 2) $P = 1/U$; 3) $P = U^2/R^*$; 4) $P = 1/U^2$.	ПК-3	3,У,В	1
14	Удельную поверхностную мощность нагревателя при лучистом теплообмене определяют по закону:	1) Фурье; 2) Стефана-Больцмана*; 3) Ньютона; 4) Ленца-Джоуля.	ПК-3	3,У,В	1
15	Термическое сопротивление измеряется в:	1) °С/Вт*; 2) Вт/м; 3) Вт/м; 4) Вт/°С.	ПК-3	3,У,В	1
16	При тепловом расчете ЭНУ определяют следующие параметры:	1) диаметр проволоки нагревателя; 2) мощность установки*; 3) питающее напряжение; 4) длину проволоки нагревателя.	ПК-3	3,У,В	1
17	Установившаяся температура ТЭНа будет наибольшая при неизменном напряжении питания в среде:	1) поток воздуха; 2) неподвижный воздух*; 3) проточная вода; 4) непроточная вода.	ПК-3	3,У,В	1
18	Для регулирования мощности электродных водонагревателей используют способ:	1) изменение расстояния между электродами; 2) изменение схемы соединения электродов; 3) изменение удельного электрического сопротивления воды; 4) экранирование электродов изоляционными перегородками*.	ПК-3	3,У,В	1
19	Электродный паровой котел потребляет наибольшую мощность в следующий промежуток:	1) при включении в работу; 2) в начале кипения воды; 3) в период интенсивного парообразования*; 4) мощность постоянная во все периоды.	ПК-3	3,У,В	1
20	Из перечисленных ненормальных режимов допустим для электродного водонагревателя ЭПЗ-100	1) включение без воды*; 2) асимметрия электродов; 3) потеря фазы;	ПК-3	3,У,В	1

	следующий режим:	4) включение при неработающем циркуляционном насосе			
21	Опасность работы электродного водонагревателя ЭПЗ-100 на двух фазах заключается в:	1) возникновение короткого замыкания; 2) перегрузка оставшихся фаз; 3) взрыв бака; 4) появление опасного потенциала на корпусе*.	ПК-3	3,У,В	1
22	Включение электродного водонагревателя ЭПЗ-100 при неработающем циркуляционном насосе опасно по причине:	1) недопустимое увеличение потребляемой мощности*; 2) пробой между электродами; 3) взрыв бака; 4) опасности нет.	ПК-3	3,У,В	1
23	Более высокий К.П.Д. имеют следующие электрические водонагреватели;	1) элементные*; 2) электродные; 3) КПД не зависит от типа водонагревателя.	ПК-3	3,У,В	1
24	Из перечисленных водонагревателей не опасен сухой ход (включение без воды) следующей машине:	1) ЭПЗ-100*; 2) САОС-400/90; 3) ЭПВ-2А; 4) ВЭП-600.	ПК-3	3,У,В	1
25	Из строя выходят элементные водонагреватели при их включении в сеть без воды по причине:	1) увеличивается потребляемая мощность; 2) короткое замыкание; 3) увеличивается теплоотдача ТЭНов; 4) уменьшается теплоотдача ТЭНов*.	ПК-3	3,У,В	1
26	Цифры в условном обозначении электрического водонагревателя САОС-1600/90 означают:	1) высота/диаметр; 2) вместимость/диаметр; 3) вместимость/температура воды*; 4) мощность/высота.	ПК-3	3,У,В	1
27	Для подогрева воды при автопоении животных применяется электроводонагреватель:	1) САОС-400/90*; 2) ВЭП-600; 3) ЭПЗ-100; 4) ЭПВ-2А.	ПК-3	3,У,В	1
28	Для местного обогрева в животноводстве используют установку:	1) ПВУ-4; 2) СФОЦ-60; 3) ЭПЗ-100; 4) ЭИС-11*.	ПК-3	3,У,В	1
29	Мощность P и температура θ нагревателей электрокалорифера при остановке вентилятора будет равна:	1) P и θ не изменятся; 2) P не изменится, а θ увеличится*; 3) P и θ увеличатся; 4) P увеличится, а θ не изменится.	ПК-3	3,У,В	1
30	Тепловую мощность отопительной установки животноводческого помещения определяют по выражению:	1) $\Phi_{от} = \Phi_{ж} - \Phi_{огр} - \Phi_{в}$; 2) $\Phi_{от} = \Phi_{огр} + \Phi_{в} + \Phi_{ж}$; 3) $\Phi_{от} = \Phi_{огр} + \Phi_{в} - \Phi_{ж}$ *; 4) $\Phi_{от} = \Phi_{в} + \Phi_{ж} - \Phi_{огр}$.	ПК-3	3,У,В	1
31	Последовательность включения электрокалориферной установки СФОЦ правильная в варианте:	1) сначала калорифер, потом вентилятор; 2) сначала вентилятор, потом калорифер*; 3) одновременно вентиля-	ПК-3	3,У,В	1

		тор и калорифер; 4) последовательность включения не имеет значения.			
32	Максимум спектрального распределения энергии соответствует максимуму спектральной чувствительности шерстного покрова животных при следующей температуре ИК-излучателя:	1) 300...500°C; 2) 500...700°C; 3) 1000...1500°C*; 4) 2000...2500°C.	ПК-3	3,У,В	1
33	Причиной выхода из строя электрокалорифера при остановке вентилятора служит:	1) увеличение теплоотдачи ТЭНов; 2) короткое замыкание; 3) уменьшение теплоотдачи ТЭНов*; 4) увеличение потребляемой мощности.	ПК-3	3,У,В	1
34	Максимальная температура нагревателей допускается в отопительных электрокалориферах при следующих значениях:	1) 500°C; 2) 180°C*; 3) 800°C; 4) 100°C.	ПК-3	3,У,В	1
35	Для обогрева воздуха в пленочных теплицах используются:	1) нагревательные провода*; 2) электрокалориферы; 3) стальную проволоку в трубах; 4) асфальтобетонные блоки.	ПК-3	3,У,В	1
36	Применяют для обогрева почвы в парниках и теплицах способы нагрева:	1) элементный*; 2) электродный; 3) электрокалориферный; 4) лучистый.	ПК-3	3,У,В	1
37	Наибольшими потерями культивационных сооружений являются:	1) через грунт; 2) через неплотности (путем инфильтрации)*; 3) через свето-прозрачное укрытие; 4) через стенки.	ПК-3	3,У,В	1
38	Вольтамперная характеристика открытой дуги будет:	1) возрастающая; 2) не зависящая от силы тока; 3) жесткая; 4) вначале круто падающая, затем жесткая*.	ПК-3	3,У,В	1
39	Внешняя характеристика трансформатора для ручной сварки открытой дугой должна быть:	1) возрастающая; 2) жесткая; 3) слабопадающая*; 4) крутопадающая.	ПК-3	3,У,В	1
40	Назначение обмазок электродов следующее:	1) предохранение сварочного шва от окисления*; 2) улучшение расплавления электрода; 3) стабилизация дуги; 4) уменьшение расхода электроэнергии.	ПК-3	3,У,В	1
41	Кратность тока короткого замыкания источников тока для сварки открытой дугой следующая:	1) 1,2...1,4*; 2) 1,6...1,8; 3) 2...3; 4) 8...10.	ПК-3	3,У,В	1

42	Плавное регулирование сварочного тока в трансформаторе с подвижными обмотками получают:	1) переключением обмоток; 2) изменением расстояния между обмотками*; 3) изменением длины дугового промежутка; 4) включением дросселя в цепь дуги.	ПК-3	3,У,В	1
43	Ступенчатое регулирование сварочного тока в сварочном генераторе осуществляется:	1) изменением тока возбуждения*; 2) изменением числа витков размагничивающей обмотки; 3) изменением длины дугового промежутка; 4) изменением диаметра электрода.	ПК-3	3,У,В	1
44	Значения частоты, используемой в установках диэлектрического нагрева равно:	1) десятки килогерц; 2) промышленная частота; 3) сотни килогерц; 4) десятки и сотни мегагерц*.	ПК-3	3,У,В	1
45	Значения частоты, применяемой в установках индукционного нагрева для поверхностной закалки равно:	1) десятки килогерц; 2) промышленная частота; 3) десятки мегагерц*; 4) сотни мегагерц.	ПК-3	3,У,В	1
46	Глубина проникновения тока при индукционном нагреве не зависит от:	1) удельного сопротивления; 2) магнитной проницаемости; 3) частоты тока; 4) теплопроводности*.	ПК-3	3,У,В	1
47	Глубина проникновения тока в сталь при индукционном нагреве будет наименьшая при температуре:	1) 20°C; 2) 500°C; 3) 800°C; 4) для всех температур глубина проникновения тока одинаковая*.	ПК-3	3,У,В	1
48	Коронный разряд в межэлектродном промежутке представляет собой:	1) неполный пробой газа*; 2) полный пробой газа; 3) периодический искровой пробой газа; 4) постоянный искровой пробой газа.	ПК-3	3,У,В	1
49	Магнитную обработку воды, подаваемой в электроды, используют для:	1) для повышения теплоемкости воды; 2) для снижения накипеобразования*; 3) для снижения удельного сопротивления воды; 4) для повышения удельного сопротивления воды.	ПК-3	3,У,В	1
50	Из перечисленных систем электродов предпочтительнее для получения коронного разряда, следующая:	1) две параллельные плоскости; 2) плоскость и тонкая проволока*; 3) плоскость и барабан; 4) два барабана.	ПК-3	3,У,В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	В каких операциях применяется электрохимическая размерная обработка		ПК-3	3,У,В	5
2.	В каких операциях применяется электрохимическое травление		ПК-3	3,У,В	5
3	В каких операциях применяется электрополирование		ПК-3	3,У,В	5
4	В каких операциях применяется электрообразивная и электроалмазная обработка		ПК-3	3,У,В	5
5	В каких операциях применяется черновая анодно-механическая обработка		ПК-3	3,У,В	5
6	В каких операциях применяется нагрев в электролите		ПК-3	3,У,В	5
7	В каких операциях применяется электроэрозийная обработка		ПК-3	3,У,В	5
8	В каких операциях применяется ультразвуковая обработка		ПК-3	3,У,В	5
9	В каких операциях применяется электронно-лучевая обработка		ПК-3	3,У,В	5
10	В каких операциях применяется ионная обработка		ПК-3	3,У,В	5
11	В каких операциях применяется светолучевая обработка		ПК-3	3,У,В	5
12	В каких операциях применяется плазменная обработка		ПК-3	3,У,В	5
13	В каких операциях применяется электрогидравлическая обработка		ПК-3	3,У,В	5
14	В каких операциях применяется электровзрывная обработка		ПК-3	3,У,В	5
15	Перечислите основные характеристики электро-технологических процессов		ПК-3	3,У,В	5
16	Кратко опишите процесс электрорассоление засоленных почв.		ПК-3	3,У,В	5
17	Кратко дайте описание процесса стерилизация почв в парниках и теплицах.		ПК-3	3,У,В	5

18	Дайте примеры использования электротехнологий в животноводстве		ПК-3	3,У,В	5
19	Кратко охарактеризуйте процесс аэроионизации воздуха в животноводческих помещениях		ПК-3	3,У,В	5
20	Дайте понятие электрической изгороди		ПК-3	3,У,В	5

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

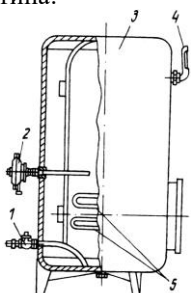
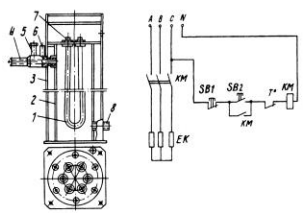
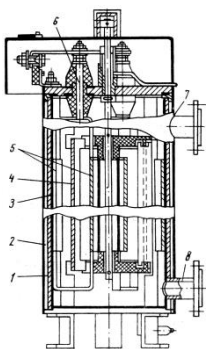
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	В электрокалориферах применяют следующий способ нагрева:	1) косвенный нагрев сопротивлением*; 2) индукционный; 3) диэлектрический; 4) прямой нагрев сопротивлением.	ПК-3	3,У,В	1
2	В электродном водонагревателе используют следующий способ нагрева:	1) прямой нагрев сопротивлением*; 2) диэлектрический; 3) косвенный нагрев сопротивлением; 4) индукционный.	ПК-3	3,У,В	1
3	Наиболее распространены в сельском хозяйстве ЭНУ следующего типа:	1) индукционного нагрева; 2) электронагрева сопротивлением*; 3) дугового нагрева; 4) диэлектрического нагрева.	ПК-3	3,У,В	1
4	Материал нагревателей обладает следующими свойствами:	1) большим удельным электрическим сопротивлением*; 2) большой электропроводностью; 3) малой плотностью; 4) высокой теплопроводностью.	ПК-3	3,У,В	1
5	При электрическом расчете ЭНУ определяют следующие параметры:	1) мощность установки; 2) мощность потерь; 3) геометрические размеры нагревателей; 4) КПД установки*.	ПК-3	3,У,В	1
6	ТЭНы для электрокалориферов выполняют с алюминиевым обрешечением для следующей цели:	1) для увеличения механической прочности; 2) для снижения температуры поверхности*; 3) для повышения КПД; 4) для увеличения теплового потока.	ПК-3	3,У,В	1
7	Спираль ТЭНов изготавливают из:	1) стали; 2) никелина;	ПК-3	3,У,В	1

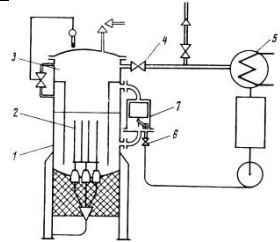
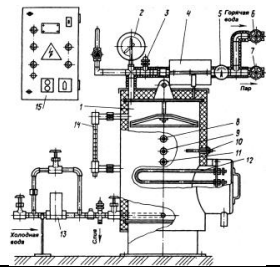
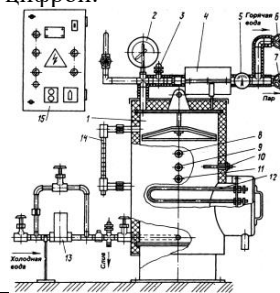
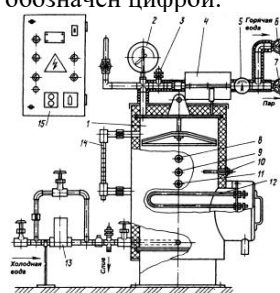
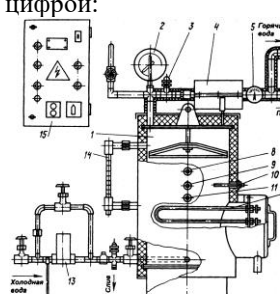
		3) манганина; 4) нихрома*.			
8	В качестве наполнителя в ТЭНах используется следующий материал:	1) фарфор; 2) слюду; 3) стекловолокно; 4) окись магния*.	ПК-3	3,У,В	1
9	Цифры, отмеченные, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/0,5 Р 220 означают:	1) мощность, кВт; 2) развернутую длину, см.*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) диаметр трубки, мм.	ПК-3	3,У,В	1
10	Цифры, отмеченные, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/1,0Р220 означают:	1) мощность, кВт; 2) диаметр трубки, мм.*; 3) развернутую длину, дм.; 4) длину контактного стержня в заделке, мм.	ПК-3	3,У,В	1
11	Цифры, отмеченные, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/0,1Р220 означают:	1) диаметр трубки, м.; 2) мощность, кВт*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) развернутую длину, м.	ПК-3	3,У,В	1
12	Буква, отмеченная, в условном обозначении трубчатого нагревателя ТЭН-25А10/1,0Р220 означает:	1) развернутую длину, см.; 2) условное обозначение нагреваемой среды*; 3) длину контактного стержня в заделке, мм.; 4) вид климатического исполнения.	ПК-3	3,У,В	1
13	Мощность нагревателя от приложенного напряжения зависит следующим образом:	1) $P = U$; 2) $P = 1/U$; 3) $P = U^2/R^*$; 4) $P = 1/U^2$.	ПК-3	3,У,В	1
14	Удельную поверхностную мощность нагревателя при лучистом теплообмене определяют по закону:	1) Фурье; 2) Стефана-Больцмана*; 3) Ньютона; 4) Ленца-Джоуля.	ПК-3	3,У,В	1
15	Термическое сопротивление измеряется в:	1) °С/Вт*; 2) Вт/м; 3) Вт/м; 4) Вт/°С.	ПК-3	3,У,В	1
16	При тепловом расчете ЭНУ определяют следующие параметры:	1) диаметр проволоки нагревателя; 2) мощность установки*; 3) питающее напряжение; 4) длину проволоки нагревателя.	ПК-3	3,У,В	1
17	Установившаяся температура ТЭНа будет наибольшая при неизменном напряжении питания в среде:	1) поток воздуха; 2) неподвижный воздух*; 3) проточная вода; 4) непроточная вода.	ПК-3	3,У,В	1
18	Для регулирования мощности электродных водонагревателей используют способ:	1) изменение расстояния между электродами; 2) изменение схемы соединения электродов; 3) изменение удельного	ПК-3	3,У,В	1

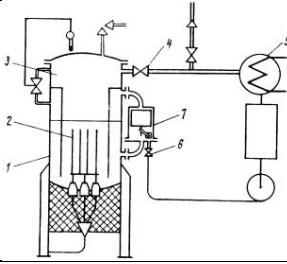
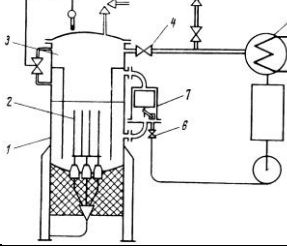
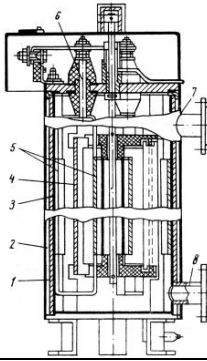
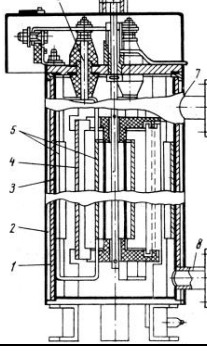
		электрического сопротивления воды; 4) экранирование электродов изоляционными перегородками*.			
19	Электродный паровой котел потребляет наибольшую мощность в следующий промежуток:	1) при включении в работу; 2) в начале кипения воды; 3) в период интенсивного парообразования*; 4) мощность постоянная во все периоды.	ПК-3	3,У,В	1
20	Из перечисленных ненормальных режимов допустим для электродного водонагревателя ЭПЗ-100 следующий режим:	1) включение без воды*; 2) асимметрия электродов; 3) потеря фазы; 4) включение при неработающем циркуляционном насосе	ПК-3	3,У,В	1
21	Опасность работы электродного водонагревателя ЭПЗ-100 на двух фазах заключается в:	1) возникновение короткого замыкания; 2) перегрузка оставшихся фаз; 3) взрыв бака; 4) появление опасного потенциала на корпусе*.	ПК-3	3,У,В	1
22	Включение электродного водонагревателя ЭПЗ-100 при неработающем циркуляционном насосе опасно по причине:	1) недопустимое увеличение потребляемой мощности*; 2) пробой между электродами; 3) взрыв бака; 4) опасности нет.	ПК-3	3,У,В	1
23	Более высокий К.П.Д. имеют следующие электрические водонагреватели;	1) элементные*; 2) электродные; 3) КПД не зависит от типа водонагревателя.	ПК-3	3,У,В	1
24	Из перечисленных водонагревателей не опасен сухой ход (включение без воды) следующей машине:	1) ЭПЗ-100*; 2) САОС-400/90; 3) ЭПВ-2А; 4) ВЭП-600.	ПК-3	3,У,В	1
25	Из строя выходят элементные водонагреватели при их включении в сеть без воды по причине:	1) увеличивается потребляемая мощность; 2) короткое замыкание; 3) увеличивается теплоотдача ТЭНов; 4) уменьшается теплоотдача ТЭНов*.	ПК-3	3,У,В	1
26	Цифры в условном обозначении электрического водонагревателя САОС-1600/90 означают:	1) высота/диаметр; 2) вместимость/диаметр; 3) вместимость/температура воды*; 4) мощность/высота.	ПК-3	3,У,В	1
27	Для подогрева воды при автопоении животных применяется электроводонагреватель:	1) САОС-400/90*; 2) ВЭП-600; 3) ЭПЗ-100; 4) ЭПВ-2А.	ПК-3	3,У,В	1
28	Для местного обогрева в животноводстве используют установку:	1) ПВУ-4; 2) СФОЦ-60; 3) ЭПЗ-100;	ПК-3	3,У,В	1

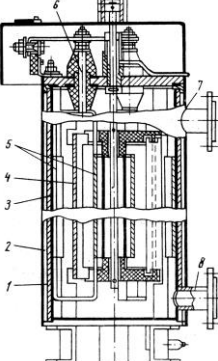
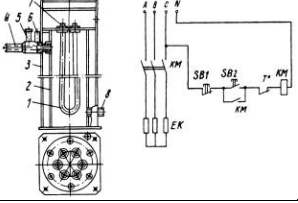
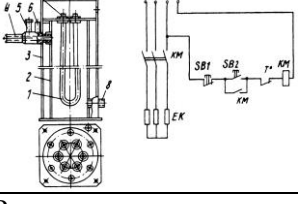
		4) ЭИС-11*.			
29	Мощность P и температура θ нагревателей электрокалорифера при остановке вентилятора будет равна:	1) P и θ не изменятся; 2) P не изменится, а θ увеличится*; 3) P и θ увеличатся; 4) P увеличится, а θ не изменится.	ПК-3	3,У,В	1
30	Тепловую мощность отопительной установки животноводческого помещения определяют по выражению:	1) $\Phi_{от} = \Phi_{ж} - \Phi_{огр} - \Phi_{в}$; 2) $\Phi_{от} = \Phi_{огр} + \Phi_{в} + \Phi_{ж}$; 3) $\Phi_{от} = \Phi_{огр} + \Phi_{в} - \Phi_{ж}$ *; 4) $\Phi_{от} = \Phi_{в} + \Phi_{ж} - \Phi_{огр}$.	ПК-3	3,У,В	1
31	Последовательность включения электрокалориферной установки СФОЦ правильная в варианте:	1) сначала калорифер, потом вентилятор; 2) сначала вентилятор, потом калорифер*; 3) одновременно вентилятор и калорифер; 4) последовательность включения не имеет значения.	ПК-3	3,У,В	1
32	Максимум спектрального распределения энергии соответствует максимуму спектральной чувствительности шерстного покрова животных при следующей температуре ИК-излучателя:	1) 300...500°C; 2) 500...700°C; 3) 1000...1500°C*; 4) 2000...2500°C.	ПК-3	3,У,В	1
33	Причиной выхода из строя электрокалорифера при остановке вентилятора служит:	1) увеличение теплоотдачи ТЭНов; 2) короткое замыкание; 3) уменьшение теплоотдачи ТЭНов*; 4) увеличение потребляемой мощности.	ПК-3	3,У,В	1
34	Максимальная температура нагревателей допускается в отопительных электрокалориферах при следующих значениях:	1) 500°C; 2) 180°C*; 3) 800°C; 4) 100°C.	ПК-3	3,У,В	1
35	Для обогрева воздуха в пленочных теплицах используются:	1) нагревательные провода*; 2) электрокалориферы; 3) стальную проволоку в трубах; 4) асфальтобетонные блоки.	ПК-3	3,У,В	1
36	Применяют для обогрева почвы в парниках и теплицах способы нагрева:	1) элементный*; 2) электродный; 3) электрокалориферный; 4) лучистый.	ПК-3	3,У,В	1
37	Наибольшими потерями культивационных сооружений являются:	1) через грунт; 2) через неплотности (путем инфильтрации)*; 3) через светопрозрачное укрытие; 4) через стенки.	ПК-3	3,У,В	1
38	Вольтамперная характеристика открытой дуги будет:	1) возрастающая; 2) не зависящая от силы тока; 3) жесткая; 4) вначале круто падающая, затем жесткая*.	ПК-3	3,У,В	1
39	Внешняя характеристика транс-	1) возрастающая;	ПК-3	3,У,В	1

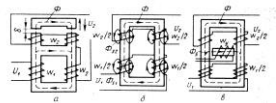
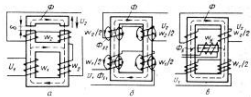
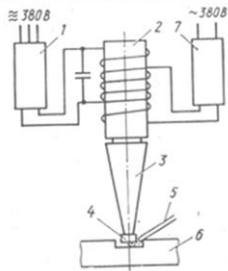
	форматора для ручной сварки открытой дугой должна быть:	2) жесткая; 3) слабопадающая*; 4) крутопадающая.			
40	Назначение обмазок электродов следующее:	1) предохранение сварочного шва от окисления*; 2) улучшение расплавления электрода; 3) стабилизация дуги; 4) уменьшение расхода электроэнергии.	ПК-3	3,У,В	1
41	Кратность тока короткого замыкания источников тока для сварки открытой дугой следующая:	1) 1,2...1,4*; 2) 1,6...1,8; 3) 2...3; 4) 8...10.	ПК-3	3,У,В	1
42	Плавное регулирование сварочного тока в трансформаторе с подвижными обмотками получают:	1) переключением обмоток; 2) изменением расстояния между обмотками*; 3) изменением длины дугового промежутка; 4) включением дросселя в цепь дуги.	ПК-3	3,У,В	1
43	Ступенчатое регулирование сварочного тока в сварочном генераторе осуществляется:	1) изменением тока возбуждения*; 2) изменением числа витков размагничивающей обмотки; 3) изменением длины дугового промежутка; 4) изменением диаметра электрода.	ПК-3	3,У,В	1
44	Значения частоты, используемой в установках диэлектрического нагрева равно:	1) десятки килогерц; 2) промышленная частота; 3) сотни килогерц; 4) десятки и сотни мегагерц*.	ПК-3	3,У,В	1
45	Значения частоты, применяемой в установках индукционного нагрева для поверхностной закалки равно:	1) десятки килогерц; 2) промышленная частота; 3) десятки мегагерц*; 4) сотни мегагерц.	ПК-3	3,У,В	1
46	Глубина проникновения тока при индукционном нагреве не зависит от:	1) удельного сопротивления; 2) магнитной проницаемости; 3) частоты тока; 4) теплопроводности*.	ПК-3	3,У,В	1
47	Глубина проникновения тока в сталь при индукционном нагреве будет наименьшая при температуре:	1) 20°C; 2) 500°C; 3) 800°C; 4) для всех температур глубина проникновения тока одинаковая*.	ПК-3	3,У,В	1
48	Коронный разряд в межэлектродном промежутке представляет собой:	1) неполный пробой газа*; 2) полный пробой газа; 3) периодический искровой пробой газа; 4) постоянный искровой пробой газа.	ПК-3	3,У,В	1

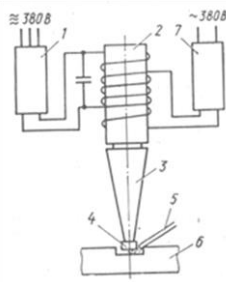
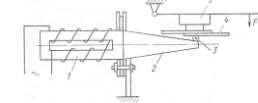
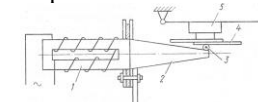
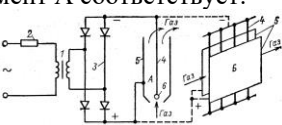
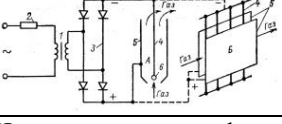
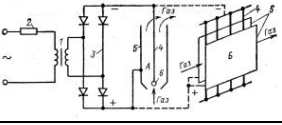
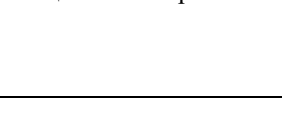
49	Магнитную обработку воды, подаваемой в электрокотлы, используют для:	1) для повышения теплоемкости воды; 2) для снижения накипеобразования*; 3) для снижения удельного сопротивления воды; 4) для повышения удельного сопротивления воды.	ПК-3	3,У,В	1
50	Из перечисленных систем электродов предпочтительнее для получения коронного разряда, следующая:	1) две параллельные плоскости; 2) плоскость и тонкая проволока*; 3) плоскость и барабан; 4) два барабана.	ПК-3	3,У,В	1
51	На рисунке изображена электроводонагревательная установка типа: 	1) ЭВН; * 2) ВЭП; 3) ЭПЗ; 4) КЭПР.	ПК-3	3,У,В	1
52	На рисунке изображена электроводонагревательная установка типа: 	1) ЭВН; 2) ВЭП; * 3) ЭПЗ; 4) КЭПР.	ПК-3	3,У,В	1
53	На рисунке изображена электроводонагревательная установка типа: 	1) ЭВН; 2) ВЭП; 3) ЭПЗ; * 4) КЭПР.	ПК-3	3,У,В	1
54	На рисунке изображена электроводонагревательная установка типа:	1) ЭВН; 2) ВЭП; 3) ЭПЗ; 4) КЭПР.*	ПК-3	3,У,В	1

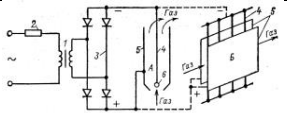
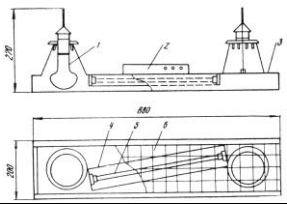
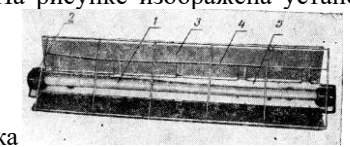
					
55	На рисунке изображена электро-водонагревательная установка типа: 	1) ЭВП; * 2) ВЭП; 3) ЭПЗ; 4) КЭПР.	ПК-3	3,У,В	1
56	На схеме электропароводонагревательной установки ЭВП-30 блок нагревателей обозначен цифрой: 	1) 1; 2) 8; 3) 12;* 4) 6.	ПК-3	3,У,В	1
57	На схеме электропароводонагревательной установки ЭВП-30 датчик терморегулятора воды обозначен цифрой: 	1) 14; 2) 10; * 3) 12; 4) 2.	ПК-3	3,У,В	1
58	На схеме электропароводонагревательной установки ЭВП-30 датчик уровня воды обозначен цифрой: 	1) 14; * 2) 10; 3) 12; 4) 2.	ПК-3	3,У,В	1
59	На схеме котла КЭПР-04 электродная группа обозначена цифрой:	1) 3; 2) 5; 3) 7;	ПК-3	3,У,В	1

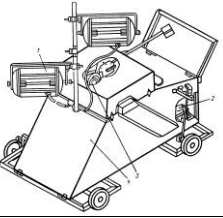
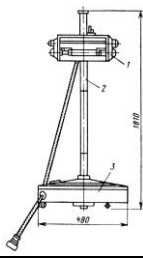
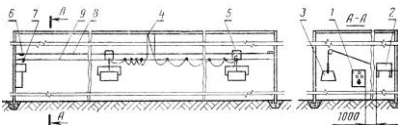
		4) 2. *			
60	На схеме котла КЭПР-04 теплообменник для получения горячей воды обозначен цифрой: 	1) 3; 2) 5; * 3) 7; 4) 2.	ПК-3	3,У,В	1
61	Цифры в марке электродного парогенератора типа КЭПР-04 обозначают:	1) мощность; 2) объем бака; 3) рабочее давление; 4) напряжение. *	ПК-3	3,У,В	1
62	Цифры в марке элементного пароводонагревателя типа ЭПВ-30 обозначают:	1) мощность; * 2) объем бака; 3) рабочее давление; 4) напряжение.	ПК-3	3,У,В	1
63	Цифры в марке электродного водонагревателя типа ЭПЗ-100 обозначают:	1) мощность; * 2) объем бака; 3) рабочее давление; 4) напряжение.	ПК-3	3,У,В	1
64	На схеме электродного водонагревателя ЭПЗ-100ИЗ регулирующие электроды обозначены цифрой: 	1) 6; 2) 2; 3) 4; * 4) 5.	ПК-3	3,У,В	1
65	На схеме электродного водонагревателя ЭПЗ-100ИЗ фазные электроды обозначены цифрой: 	1) 6; 2) 2; 3) 4; 4) 5. *	ПК-3	3,У,В	1

66	На схеме электродного водонагревателя ЭПЗ-100ИЗ тоководы обозначены цифрой: 	1) 6; * 2) 2; 3) 4; 4) 5.	ПК-3	3,У,В	1
67	На схеме проточного водонагревателя типа ВЭП тоководы обозначены цифрой: 	1) 7; * 2) 2; 3) 4; 4) 5.	ПК-3	3,У,В	1
68	На схеме проточного водонагревателя типа ВЭП нагревательные элементы обозначены цифрой: 	1) 7; 2) 2; 3) 1; * 4) 5.	ПК-3	3,У,В	1
69	Регулирование температуры воды в водонагревателе типа ВЭП осуществляется:	1) термодатчиком; 2) открытием вентиля холодной воды; * 3) изменением напряжения; 4) изменением расстояния между нагревателями.	ПК-3	3,У,В	1
70	Для защиты от взрыва в водонагревателе типа ВЭП предусмотрены:	1) предохранительный клапан; * 2) запорный вентиль; 3) термометр.	ПК-3	3,У,В	1
71	Для защиты от сгорания нагревательных элементов в водонагревателях типа ВЭП предусмотрены:	1) защитное термореле; * 2) предохранитель; 3) предохранительный клапан; 4) автоматический выключатель.	ПК-3	3,У,В	1
72	При переключении шести нагревателей с последовательной звезды на параллельную мощность изменится:	1) увеличится в 2 раза; 2) уменьшится в 4 раза*; 3) уменьшится в 2 раза; 4) увеличится в 4 раза.	ПК-3	3,У,В	1
73	Сколько термических сопротивлений необходимо учитывать при определении мощности потерь через двухслойную стенку:	1) два; 2) три;* 3) четыре; 4) одно.	ПК-3	3,У,В	1

74	Какая схема устройства сварочных трансформаторов соответствует схеме с нормальным магнитным рассеянием? 	1) а+ 2) б 3) в	ПК-3	3,У,В	1
75	Какая схема устройства сварочных трансформаторов соответствует схеме с подвижными обмотками? 	1) а 2) б+ 3) в	ПК-3	3,У,В	1
76	На каком принципе действия основана работа пьезоэлектрических преобразователей?	1) +на свойстве некоторых кристаллов под воздействием электрического поля менять свои размеры (толщину и объем) 2) на свойстве некоторых кристаллов под действием электрического поля излучать магнитные импульсы 3) на свойстве материалов под действием магнитного поля менять свою электропроводимость	ПК-3	3,У,В	1
77	Основные недостатки ультразвуковых установок?	1) +большая энергоемкость, высококвалифицированный персонал 2) -сложность конструкции 3) -большие габариты установки	ПК-3	3,У,В	1
78	Основным назначением ультразвуковой установки является преобразование _____ энергии промышленной частоты в энергию ультразвуковых колебаний.	1) - механической 2) +электрической 3) -электромагнитной 4) -кинетической	ПК-3	3,У,В	1
79	На рисунке представлена схема установки ультразвуковой размерной обработки деталей. Как называется элемент под номером 1? 	1) - вибратор 2) + генератор 3) - концентратор	ПК-3	3,У,В	1
80	На рисунке представлена схема установки ультразвуковой раз-	1) + вибратор 2) - генератор	ПК-3	3,У,В	1

	мерной обработки деталей. Как называется элемент под номером 2? 	3) - концентратор			
81	На рисунке ниже приведена схема установки для точечной сварки. Как называется элемент под номером 3? 	1) - концентратор 2) - преобразователь 3) + рабочий выступ	ПК-3	3,У,В	1
82	На рисунке ниже приведена схема установки для точечной сварки. Как называется элемент под номером 2? 	1)+ концентратор 2) - преобразователь 3) - рабочий выступ	ПК-3	3,У,В	1
83	Диапазон частот ультразвука равен:	1) -до 10 кГц; 2) -до 100 Гц; 3) -менее 5 кГц; 4) +от 18 кГц до 10⁸ Гц.	ПК-3	3,У,В	1
84	Коронный разряд в межэлектродном промежутке представляет собой:	1) - неполный пробой газа; 2) + полный пробой газа; 3) - периодический искровой пробой газа; 4) - постоянный искровой пробой газа.	ПК-3	3,У,В	1
85	На схеме электрофильтра элемент А соответствует: 	1) + трубчатому фильтру; 2) - пластинчатому фильтру; 3) - дисковому фильтру.	ПК-3	3,У,В	1
86	На схеме электрофильтра элемент Б соответствует: 	1) - трубчатому фильтру; 2) + пластинчатому фильтру; 3) - дисковому фильтру.	ПК-3	3,У,В	1
87	На схеме электрофильтра под позицией 5 изображены: 	1) + осадительные электроды; 2) - коронирующие электроды; 3) - ограждающие экраны.	ПК-3	3,У,В	1
88	На схеме электрофильтра под позицией 4 изображены: 	1) - осадительные электроды; 2) + коронирующие электроды; 3) - ограждающие экра-	ПК-3	3,У,В	1

		ны.			
89	Сущность электронно-ионной технологии:	1) - применение электротеплового воздействия; 2) - применение токов высокой частоты; 3) + применение сильных электрических полей.	ПК-3	3,У,В	1
90	Облучательная установка ОРКШ является	1) стационарной 2) передвижной 3) подвижной	ПК-3	3,У,В	1
91	Установка для облучения УО-4 является	1) подвижной 2) передвижной 3) стационарной	ПК-3	3,У,В	1
92	Установка ИКУФ-1 предназначена для	1) для ИК-облучения и освещения 2) для УФ-облучения и освещения 3) для ИК и УФ-облучения 4). для освещения	ПК-3	3,У,В	1
93	Установка УО-4 имеет количество облучателей	1). один 2). два 3). три 4). четыре	ПК-3	3,У,В	1
94	Степень проникновения ИК-излучения через кожу зависит от	1). состава покрова, пигментации и влажности 2). от размеров животного 3). от возраста животного	ПК-3	3,У,В	1
95	В инфракрасных лампах ИКЗК буква К означает:	1).красная 2).кварцевая 3). керамическая 4). круглая	ПК-3	3,У,В	1
96	На рисунке изображена установка: 	1).ОРКШ-1 2).ОРК-1 3). ИКУФ-1 4). УОК-1	ПК-3	3,У,В	1
97	На рисунке изображена установка: 	1).ОРКШ-1 2). ОРК-1 3). ЭО1-30М 4). УОК-1	ПК-3	3,У,В	1
98	На рисунке изображена установка	1).ОРКШ-1 2). ОРК-1 3). ЭО1-30М 4). УОК-1	ПК-3	3,У,В	1

					
99	На рисунке изображена установка 	1).ОРКШ-6 2).ОРК-1 3). ЭО1-30М 4). УОК-1	ПК-3	3,У,В	1
100	На рисунке изображена установка 	1). ОРКШ-6 2). ОРК-1 3). ЭО1-30М 4). УО-4	ПК-3	3,У,В	1
101	Применение цветного лака в лампах ИКЗК нужно для:	1).снижения температуры нагрева спирали 2).уменьшения доли видимого излучения 3). повышения срока службы	ПК-3	3,У,В	1

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	В каких операциях применяется электрохимическая размерная обработка		ПК-3	3,У,В	5
2.	В каких операциях применяется электрохимическое травление		ПК-3	3,У,В	5
3	В каких операциях применяется электрополирование		ПК-3	3,У,В	5
4	В каких операциях применяется электрообразивная и электроалмазная обработка		ПК-3	3,У,В	5
5	В каких операциях применяется черновая анодно-механическая обработка		ПК-3	3,У,В	5
6	В каких операциях применяется нагрев в электролите		ПК-3	3,У,В	5
7	В каких операциях применяется электроэрозийная обработка		ПК-3	3,У,В	5
8	В каких операциях применяется ультразвуковая		ПК-3	3,У,В	5

	обработка				
9	В каких операциях применяется электронно-лучевая обработка		ПК-3	3,У,В	5
10	В каких операциях применяется ионная обработка		ПК-3	3,У,В	5
11	В каких операциях применяется светолучевая обработка		ПК-3	3,У,В	5
12	В каких операциях применяется плазменная обработка		ПК-3	3,У,В	5
13	В каких операциях применяется электрогидравлическая обработка		ПК-3	3,У,В	5
14	В каких операциях применяется электровзрывная обработка		ПК-3	3,У,В	5
15	Перечислите основные характеристики электро-технологических процессов		ПК-3	3,У,В	5
16	Кратко опишите процесс электрорассоление засоленных почв.		ПК-3	3,У,В	5
17	Кратко дайте описание процесса стерилизации почв в парниках и теплицах.		ПК-3	3,У,В	5
18	Дайте примеры использования электротехнологий в животноводстве		ПК-3	3,У,В	5
19	Кратко охарактеризуйте процесс аэроионизации воздуха в животноводческих помещениях		ПК-3	3,У,В	5
20	Дайте понятие электрической изгороди		ПК-3	3,У,В	5
21	В чем сущность электромагнитной обработки кормов		ПК-3	3,У,В	5
22	Для чего проводится магнитная обработка воды		ПК-3	3,У,В	5
23	Кратко дайте описание установки ВЭП-600		ПК-3	3,У,В	5
24	Кратко дайте описание установки ЭПЗ-100		ПК-3	3,У,В	5
25	Кратко дайте описание установки ВЭТ-200		ПК-3	3,У,В	5
26	Дайте краткое описание проточного водонагревателя ЭПВ-2А		ПК-3	3,У,В	5
27	Дайте краткое описание устройства электрокалориферной установки СФОЦ.		ПК-3	3,У,В	5
28	Для чего предназначены электрокалориферные установки		ПК-3	3,У,В	5
29	Опишите назначение и		ПК-3	3,У,В	5

	принцип работы приточно-вытяжных установок типа ПВУ-6				
30	Опишите назначение и принцип работы брудеров БП-1		ПК-3	3,У,В	5
31	Опишите назначение и принцип работы инфракрасного электрообогревателя ЭИС-0,25-И1		ПК-3	3,У,В	5
32	Перечислите примеры установок контактного электрообогрева		ПК-3	3,У,В	5
33	Кратко приведите устройство электрообогреваемых полов		ПК-3	3,У,В	5
34	Какое электрооборудование относится к конвективным средствам местного электрообогрева		ПК-3	3,У,В	5
35	Дайте краткое описание и принцип работы обогревательных панелей		ПК-3	3,У,В	5
36	Дайте краткое описание и принцип работы установки ИКУФ-1М		ПК-3	3,У,В	5
37	Приведите назначение и описание облучающей механизированной установки УО-4М		ПК-3	3,У,В	5
38	Для чего используется светильник-облучатель ОЭСП02		ПК-3	3,У,В	5
39	Для чего используются облучатели типа ББПО1-30-001.		ПК-3	3,У,В	5
40	Дайте краткое описание и принцип работы обогревательного коврика		ПК-3	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Проектирование систем электрификации

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

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

УК-1.1: Выполняет поиск необходимой информации

Знать: методы поиска и анализа информации

Уметь: выполнять поиск необходимой информации;

Владеть: методами нахождения и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи

УК-1.2: Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи

Знать: теоретические основы поиска оптимальных решений, основы и методы фундаментального анализа

Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

Владеть: методами анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знать: различные методы и подходы решения поставленных задач;

Уметь: решать поставленные задачи различными способами, оценивать достоинства и недостатки метода решения;

Владеть: выбором оптимального метода решения поставленной задачи

ПК-3 – способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

ПК-3.1: Демонстрирует знания энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

Знать: тенденции развития электрических машин и электрических и электронных аппаратов

Уметь: формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой;

Владеть: навыками расчета и выбора электрических машин и трансформаторов для реализации передовых технологий производства

ПК-3.2: Вносит предложения и выполняет работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок

Знать: значение электрических машин для электрификации и автоматизации производства;

Уметь: обосновать технико-экономические расчеты по эксплуатации энергетического оборудования;

Владеть: методами расчета, проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

ПК-4 – способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования и систем электроснабжения

ПК-4.1: Рассчитывает и анализирует параметры электрооборудования систем электроснабжения объекта

Знать: режимы работы элементов электрической сети;

Уметь: составлять схемы замещения элементов электрических сетей;

Владеть: методами и техническими средствами определения и повышения качества электроэнергии;

ПК-4.2: Рассчитывает и анализирует режимы работы системы электроснабжения объекта

Знать: методы и средства поддержания надежности электрооборудования и систем электроснабжения в процессе эксплуатации;

Уметь: выбирать и применять эффективные способы повышения надежности электрооборудования и систем электроснабжения в процессе эксплуатации;

Владеть: основными математическими соотношениями, характеризующими работу электрооборудования и системы электроснабжения;

ПК-4.3: Выбирает оптимальные технические решения для разработки отдельных разделов проектов систем электроснабжения объектов

Знать: показатели количественной оценки надежности;

Уметь: рассчитывать показатели надежности элементов электрооборудования и систем электроснабжения;

Владеть: методиками расчета надежности электрооборудования и систем электроснабжения промышленных предприятий, городов и транспортных систем.

ПК-5 – способен использовать сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект для решения задач профессиональной деятельности

ПК-5.1: Обоснованно выбирает и применяет современные информационные технологии

Знать: информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности

Уметь: применять информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности;

Владеть: информационными технологиями, необходимыми для решения задач в профессиональной деятельности.

ПК-5.2: Решает прикладные задачи и участвует в реализации проектов в области сквозной цифровой технологии

Знать: понятия - большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Уметь: систематизировать опыт внедрения цифровых решений в электротехнические системы;

Владеть: знаниями в области сквозных цифровых технологий в электротехнических системах.

ПК-5.3: Владеет знаниями о критериях и методах структурирования информации с применением цифровых технологий

Знать: методы классификации и структурирования цифровой информации.

Уметь: применять методы структурирования информации с применением цифровых технологий;

Владеть: навыками сравнительного анализа методов и информационных моделей структурирования информации.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Какие элементы распределительной сети предприятия из перечисленных, учитывают при расчете тока КЗ?	1. Реактивное сопротивление реакторов 2. Активное и реактивное сопротивление кабельных линий 3. Активное и реактивное сопротивление ШНН ГПП 4. Активное и реактивное сопротивление трансформатора ГПП	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
2.	Для уменьшения тока КЗ в распределительной сети предприятия применяется...	1. Компенсация реактивной мощности 2. Выбор рациональной мощности трансформаторов питающей подстанции 3.. Раздельная работа трансформаторов 4. Расщепление обмотки трансформатора +	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
3	Какие элементы распределительной сети предприятия следует включить в схему для расчета токов КЗ?	1. Выключатели 2. Трансформаторы 3. Сборные шины	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
4	Укажите точки, для которых ведется расчет тока КЗ при проверке кабелей?	1. За трансформаторами 2. В начале кабеля 3. В конце кабеля 4. В середине кабеля	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
5	Какое общее влияние на ток КЗ оказывают высоковольтные двигатели?	1. Никакого 2. Уменьшают ток КЗ 3. Уменьшают ударный ток 4. Увеличивают ток КЗ	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
6	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?	1. Металлические трубы водопровода, проложенные в земле. 2. Трубопроводы канализации. 3. Трубопроводы центрального отопления. 4. Все перечисленные здесь трубы и трубопроводы.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3, У, В	1
7	Какое минимальное сечение должен иметь	1. 2,5 мм ² . 2. 6 мм ² .	УК-1, ПК-3,	3, У, В	1

	медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?	3. 7,5 мм ² . 4. 10 мм ² ..	ПК-4, ПК-5		
8	Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?	1. 2,5 мм ² . 2. 4 мм ² . 3. 8 мм ² . 4. 14 мм ² . 5. 16 мм ² .	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
9	Воздушные линии электропередач состоят из трёх основных элементов	1.проводов 2.изоляторов 3.опор 4.заземляющих проводников	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
10	Количество теплоты, выделяемой проходящим по линии электропередач током, пропорционально	1.коэффициенту мощности нагрузки 2.квadrату тока 3.активному сопротивлению тока 4.времени максимальных потерь	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
11	Как называются ТЭС, работающие на твердом топливе?	1.азопылевые; 2.газотопные; 3.угольные; 4.пылеугольные.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
12	Сколько кабелей допускается прокладывать в одной траншее?	1.6 2.5 3.20 4.8	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
13	Как влияет коэффициент разновременности максимумов на максимум расчетной нагрузки?	1.Не влияет; 2.Смещает максимум в область наибольших нагрузок энергосистемы. 3.Увеличивает максимум при значениях коэффициента больше единицы 4.Уменьшает максимум при значениях коэффициента меньше единицы;	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
14	Укажите источники несинусоидальности напряжения.	1.Печи сопротивления 2.Вентильные преобразователи 3.Двигатели 4.Батареи конденсаторов	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
15	От чего зависит величина нормативного коэффициента загрузки силовых трансформаторов ЦТП?	1.От схемы соединения обмоток 2.От категории надежности потребителей. 3.От защиты 4.От схемы включения	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

		трансформатора			
16	Укажите способы регулирования напряжения в распределительной сети предприятия.	1.Защита от пониженного напряжения 2.Частотное регулирование 3.Отключение части нагрузки 4.Компенсация реактивной мощности	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
17	Какие препятствия существуют при применении метода коэффициента спроса в настоящее время?	1.Данные по коэффициентам спроса являются устаревшими; 2. Не позволяет определить мощность отдельных цехов 3. Ведет к завышению расчетной нагрузки; 4. Затруднен поиск коэффициента спроса для большинства цехов предприятия;	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
18	Какой из перечисленных параметров электрооборудования влияет на величину Т0?	1.Коэффициент включения; 2.Режим работы оборудования; 3.Масса оборудования; 4.Статическая устойчивость.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
19	Укажите недостатки батареи конденсаторов как источника реактивной мощности	1.При снижении напряжения сети уменьшается выработка реактивной мощности 2.Трудоемкость монтажа и обслуживания 3.Чувствительны к токам высших гармоник 4. Отсутствие вращающихся деталей	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
20	Как влияет избыток реактивной мощности в узле нагрузки на параметры электроэнергии?	1.Увеличивает напряжение 2.Увеличивает ток 3.Уменьшает напряжение 4.Увеличивает частоту	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
21	Любой отказ, приведший к перерыву в электроснабжении можно рассматривать как:	1. Зависимый; 2. Внезапный; 3. Независимый; 4. Устойчивый.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
22	Вероятность безотказной работы – это вероятность того, что	1. В заданный момент времени не произойдет ни одного отказа; 2. В заданный промежуток времени не произойдет ни одного отказа;	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

		3. В заданный промежуток времени произойдёт только один отказ; 4. В заданный промежуток времени произойдет определенное число отказов.			
23	По степени ответственности потребители бывают:	1) IV категории 2) II категории 3) III категории 4) I категории	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
24	Выберите верные свойства эквивалентной энергосистемы при расчетах коротких замыканий	1. Состоит из не менее, чем 10 генераторов мощность не менее 200 МВа 2. Задается мощностью короткого замыкания 3. Поддерживает напряжение на шинах постоянным 4. В узле примыкания задается нулевым сопротивлением	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
25	В соответствии с требованиями ПУЭ установлены категории надёжности электроприёмников:	1. 2 категории; 2. 3 категории; 3. 4 категории; 4. 5 категорий.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
26	При расчёте надёжности системы электроснабжения принято считать, что	1.Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,9; 2.Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,8; 3.Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,5; 4.Устройства РЗиА действуют безотказно.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
27	Если резервные элементы включаются после автоматического отключения отказавших элементов, то такое резервирование называют	1.Постоянным; 2.Скольльзящим; 3.Замещением; 4.Автоматическим.	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
28	Электрический центр питания – это точка:	1. С максимальным напряжением 2. С минимальным напряжением 3. Соединения генераторов 4. Фантомная, блуждающая	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
29	По величине	1.сверхнизкого (до 100	УК-1,	3,У,В	1

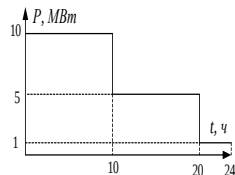
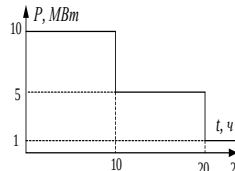
	номинального напряжения различают электросети	В), низкого (до 1000 В) и высокого (выше 1000 В) напряжений 2.низкого (до 1000 В), среднего (1-35 кВ) и высокого (110-220 кВ) напряжений 3.низкого (до 100 В), среднего (до 1000 В) и высокого (выше 1000 В) напряжений 4.низкого (до 1000 В), среднего (от 1 кВ до 10 кВ) и высокого (выше 10 кВ) напряжений	ПК-3, ПК-4, ПК-5		
30	Категория размещения электротехнических изделий «прочие условия размещения» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 5 4. 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
31	Категория размещения электротехнических изделий «в отапливаемых помещениях» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
32	Категория размещения электротехнических изделий «в неотапливаемых помещениях» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
33	Категория размещения электротехнических изделий «доступ открытого воздуха ограничен» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
34	Категория размещения электротехнических изделий «на открытом воздухе» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?	-	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
2.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?	-	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
3	Что является определением термина «Заземлитель»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5

4	Что является определением термина «Заземление»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
5	Что является определением термина «Защитное заземление»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
6	Что является определением термина «Основная изоляция»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
7	Что является определением термина «Двойная изоляция»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
8	Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
9	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
10	На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
11	В каких случаях, согласно Правилам устройства электроустановок, допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций с использованием сухих трансформаторов в жилых зданиях при выполнении в полном объеме санитарных требований по ограничению уровня шума и вибрации в соответствии с действующими стандартами?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
12	Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
13	При каком напряжении шкафы комплектных устройств и корпуса сварочного оборудования (машин), имеющие неизолированные токоведущие части, должны быть оснащены блокировкой, обеспечивающей при открывании дверей (дверец) отключение от электрической		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5

	сети устройств, находящихся внутри шкафа (корпуса)?				
14	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
15	Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, называются сырными?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
16	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
17	При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматриваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
18	При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
19	На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
20	К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения??		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
21	Определите место расположения трансформаторной подстанций 10/0,4 кВ Потребитель 1: x1=530 м, y1=150, м Sпотр1=350 кВА; Потребитель 2: x2=270 м, y2=440, м Sпотр2=750 кВА; Потребитель 3: x3=634 м, y3=760, м Sпотр3=100 кВА; Потребитель 4: x4=111 м, y4=234, м Sпотр4=230 кВА;		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
22	Определите место расположения РТП 35/10 кВ:		УК-1, ПК-3,	3,У,В	5

	ТП 1: $x_1=1,8$ км, $y_1=3,8$ км, $S_{ТП1}=630$ кВА; ТП 2: $x_2=3,4$ км, $y_2=1,2$ км, $S_{ТП2}=160$ кВА; ТП 3: $x_3=7,5$ км, $y_3=7,7$ км, $S_{ТП3}=120$ кВА; ТП 4: $x_4=4,5$ км, $y_4=5,6$ км, $S_{ТП4}=250$ кВА;		ПК-4, ПК-5										
23	Определить и сравнить параметры воздушных линий напряжением 10 и 110кВ протяжённостью 10 км, выполненных проводом АС-70 / 11.		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5								
24	Определить количество электроэнергии отпущенной с шин подстанции по графику нагрузки  Найти: W-? МВт·ч		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5								
25	Определить значения полной мощности по известным активной и реактивной мощности Дано: $P=4$ МВт, $Q=3$ МВар Найти: S-? МВ·А		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5								
26	Определить количество электроэнергии отпущенной с шин подстанции по графику нагрузки  Найти: W-? МВт·ч		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5								
27	Определить значения полной мощности по известным активной и реактивной мощности Дано: $P=4$ МВт, $Q=3$ МВар Найти: S-? МВ·А		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5								
28	Установите соответствие между типовым классом и уровнем помех: <table><tr><td>А. Класс 1.</td><td>1. низкий уровень помех.</td></tr><tr><td>Б. Класс 2.</td><td>2. уровень промышленных помех.</td></tr><tr><td>В. Класс 3.</td><td>3. высокий уровень помех.</td></tr><tr><td>Г. Класс 4.</td><td>4. очень низкий уровень помех.</td></tr></table>	А. Класс 1.	1. низкий уровень помех.	Б. Класс 2.	2. уровень промышленных помех.	В. Класс 3.	3. высокий уровень помех.	Г. Класс 4.	4. очень низкий уровень помех.		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
А. Класс 1.	1. низкий уровень помех.												
Б. Класс 2.	2. уровень промышленных помех.												
В. Класс 3.	3. высокий уровень помех.												
Г. Класс 4.	4. очень низкий уровень помех.												

	Д. Класс Х.	5. экстремальный уровень помех.				
29	Установите соответствие интервалов частот электромагнитных волн:			УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
	А. Низкочастотные.	1. от 300 МГц до 300 ГГц.				
	Б. Высокочастотные.	2. до 20 Гц.				
	В. Сверхвысокочастотные.	3. от 200 кГц до 30 МГц.				
	Г. Звуковые.	4. от 20 Гц до 20 кГц.				
30	Установите соответствие между допустимой продолжительностью работы персонала в электрическом поле промышленной частоты:			УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
	А. Напряженность поля – 5 кВ/м	1. 80 мин.				
	Б. Напряженность поля – 10 кВ/м	2. 10 мин.				
	В. Напряженность поля – 15 кВ/м	3. Без ограничения (в течение рабочего дня).				
	Г. Напряженность поля – 20...25 кВ/м	4. 180 мин.				

**5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по	Время выполнения (мин.)

					дисциплине	
1	Какие элементы распределительной сети предприятия из перечисленных, учитывают при расчете тока КЗ?	1. Реактивное сопротивление реакторов 2. Активное и реактивное сопротивление кабельных линий 3. Активное и реактивное сопротивление ШНН ГПП 4. Активное и реактивное сопротивление трансформатора ГПП	2,4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
2.	Для уменьшения тока КЗ в распределительной сети предприятия применяется...	1. Компенсация реактивной мощности 2. Выбор рациональной мощности трансформаторов питающей подстанции 3.. Раздельная работа трансформаторов 4. Расщепление обмотки трансформатора +	2, 3, 4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
3	Какие элементы распределительной сети предприятия следует включить в схему для расчета токов КЗ?	1.Выключатели 2.Трансформаторы 3.Сборные шины	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
4	Укажите точки, для которых ведется расчет тока КЗ при проверке кабелей?	1.За трансформаторами 2.В начале кабеля 3.В конце кабеля 4.В середине кабеля	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
5	Какое общее влияние на ток КЗ оказывают высоковольтные двигатели?	1.Никакого 2.Уменьшают ток КЗ 3.Уменьшают ударный ток 4.Увеличивают ток КЗ	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
6	Что может быть использовано в качестве естественных заземлителей?	1. Металлические трубы водопровода, проложенные в земле. 2. Трубопроводы канализации. 3. Трубопроводы центрального отопления. 4. Все перечисленные здесь трубы и трубопроводы.	1	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

7	Какое минимальное сечение должен иметь медный заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель рабочего (функционального) заземления, к главной заземляющей шине в электроустановках напряжением до 1 кВ?	1. 2,5 мм ² . 2. 6 мм ² . 3. 7,5 мм ² . 4. 10 мм ² ..	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
8	Каким должно быть минимальное сечение отдельно проложенных защитных алюминиевых проводников?	1. 2,5 мм ² . 2. 4 мм ² . 3. 8 мм ² . 4. 14 мм ² . 5. 16 мм ² .	5	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
9	Воздушные линии электропередач состоят из трёх основных элементов	1.проводов 2.изоляторов 3.опор 4.заземляющих проводников	1,2,3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
10	Количество теплоты, выделяемой проходящим по линии электропередач током, пропорционально	1.коэффициенту мощности нагрузки 2.квадрату тока 3.активному сопротивлению тока 4.времени максимальных потерь	2,3,4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
11	Как называются ТЭС, работающие на твердом топливе?	1.азопылевые; 2.газотопливные; 3.угольные; 4.пылеугольные.	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
12	Сколько кабелей допускается прокладывать в одной траншее?	1.6 2.5 3.20 4.8	1	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
13	Как влияет коэффициент разновременности максимумов на максимум расчетной нагрузки?	1.Не влияет; 2.Смещает максимум в область наибольших нагрузок энергосистемы. 3.Увеличивает максимум при значениях коэффициента больше единицы 4.Уменьшает максимум при значениях коэффициента меньше единицы;	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
14	Укажите источники несинусоидальности напряжения.	1.Печи сопротивления 2.Вентильные преобразователи 3.Двигатели	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

		4.Батарей конденсаторов				
15	От чего зависит величина нормативного коэффициента загрузки силовых трансформаторов ЦТП?	1.От схемы соединения обмоток 2.От категории надежности потребителей. 3.От защиты 4.От схемы включения трансформатора	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
16	Укажите способы регулирования напряжения в распределительной сети предприятия.	1.Защита от пониженного напряжения 2.Частотное регулирование 3.Отключение части нагрузки 4.Компенсация реактивной мощности	3,4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
17	Какие препятствия существуют при применении метода коэффициента спроса в настоящее время?	1.Данные по коэффициентам спроса являются устаревшими; 2. Не позволяет определить мощность отдельных цехов 3. Ведет к завышению расчетной нагрузки; 4. Затруднен поиск коэффициента спроса для большинства цехов предприятия;	1	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
18	Какой из перечисленных параметров электрооборудования влияет на величину Т0?	1.Коэффициент включения; 2.Режим работы оборудования; 3.Масса оборудования; 4.Статическая устойчивость.	3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
19	Укажите недостатки батареи конденсаторов как источника реактивной мощности	1.При снижении напряжения сети уменьшается выработка реактивной мощности 2.Трудоемкость монтажа и обслуживания 3.Чувствительны к токам высших гармоник 4. Отсутствие вращающихся деталей	3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
20	Как влияет избыток реактивной мощности в узле	1.Увеличивает напряжение 2.Увеличивает ток	1	УК-1, ПК-3, ПК-4,	3,У,В	1

	нагрузки на параметры электроэнергии?	3. Уменьшает напряжение 4. Увеличивает частоту		ПК-5		
21	Любой отказ, приведший к перерыву в электроснабжении можно рассматривать как:	1. Зависимый; 2. Внезапный; 3. Независимый; 4. Устойчивый.	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
22	Вероятность безотказной работы – это вероятность того, что	1. В заданный момент времени не произойдёт ни одного отказа; 2. В заданный промежуток времени не произойдёт ни одного отказа; 3. В заданный промежуток времени произойдёт только один отказ; 4. В заданный промежуток времени произойдет определенное число отказов.	1	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
23	По степени ответственности потребители бывают:	1) IV категории 2) II категории 3) III категории 4) I категории	2,3,4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
24	Выберите верные свойства эквивалентной энергосистемы при расчетах коротких замыканий	1. Состоит из не менее, чем 10 генераторов мощность не менее 200 МВа 2. Задается мощностью короткого замыкания 3. Поддерживает напряжение на шинах постоянным 4. В узле примыкания задается нулевым сопротивлением	2,3,4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
25	В соответствии с требованиями ПУЭ установлены категории надёжности электроприёмни-ков:	1. 2 категории; 2. 3 категории; 3. 4 категории; 4. 5 категорий.	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
26	При расчёте надёжности системы электроснабжения принято считать, что	1. Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,9; 2. Вероятность безотказной работы	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

		устройств РЗиА равна 0,8; 3.Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,5; 4.Устройства РЗиА действуют безотказно.				
27	Если резервные элементы включаются после автоматического отключения отказавших элементов, то такое резервирование называют	1.Постоянным; 2.Скользящим; 3.Замещением; 4.Автоматическим.	3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
28	Электрический центр питания – это точка:	1. С максимальным напряжением 2. С минимальным напряжением 3. Соединения генераторов 4. Фантомная, блуждающая	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
29	По величине номинального напряжения различают электросети	1.сверхнизкого (до 100 В), низкого (до 1000 В) и высокого (выше 1000 В) напряжений 2.низкого (до 1000 В), среднего (1-35 кВ) и высокого (110- 220 кВ) напряжений 3.низкого (до 100 В), среднего (до 1000 В) и высокого (выше 1000 В) напряжений 4.низкого (до 1000 В), среднего (от 1 кВ до 10 кВ) и высокого (выше 10 кВ) напряжений	2	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
30	Категория размещения электротехнических изделий «прочие условия размещения» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 5 4. 4	3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
31	Категория размещения электротехнических изделий «в отапливаемых помещениях» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	4	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
32	Категория размещения электротехнических изделий «в	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

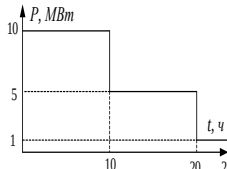
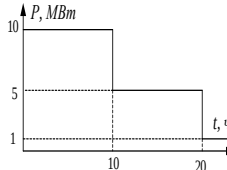
	неотапливаемых помещениях» обозначается:					
33	Категория размещения электротехнических изделий «доступ открытого воздуха ограничен» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	1	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1
34	Категория размещения электротехнических изделий «на открытом воздухе» обозначается:	1. 2 2. 3 3. 1 4. 4	3	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	1

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Вре-мя вы-пол-не-ния (мин.)
1.	Что является определением термина «Искусственный заземлитель»?	-	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
2.	Что является определением термина «Естественный заземлитель»?	-	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
3	Что является определением термина «Заземлитель»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
4	Что является определением термина «Заземление»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
5	Что является определением термина «Защитное заземление»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
6	Что является определением термина «Основная изоляция»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
7	Что является определением термина «Двойная изоляция»?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
8	Что может использоваться в качестве РЕ-проводников в электроустановках напряжением до 1000 В?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
9	Каким образом должно быть выполнено присоединение заземляющих и нулевых		УК-1, ПК-3, ПК-4,	3,У,В	5

	защитных проводников, и проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям?		ПК-5		
10	На какой максимальной высоте над уровнем пола, согласно Правилам устройства электроустановок, должны устанавливаться светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
11	В каких случаях, согласно Правилам устройства электроустановок, допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций с использованием сухих трансформаторов в жилых зданиях при выполнении в полном объеме санитарных требований по ограничению уровня шума и вибрации в соответствии с действующими стандартами?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
12	Что используется при присоединении переносной или передвижной электросварочной установки непосредственно к стационарной электрической сети?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
13	При каком напряжении шкафы комплектных устройств и корпуса сварочного оборудования (машин), имеющие неизолированные токоведущие части, должны быть оснащены блокировкой, обеспечивающей при открывании дверей (дверец) отключение от электрической сети устройств, находящихся внутри шкафа (корпуса)?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
14	Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
15	Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, называются сырыми?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
16	Что, согласно Правилам устройства электроустановок, следует учитывать при решении вопросов технологического резервирования?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
17	При каких режимах заземления нейтрали, согласно Правилам устройства электроустановок, может предусматри-ваться работа электрических сетей напряжением 110 кВ?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
18	При каком режиме заземления нейтрали, согласно Правилам		УК-1, ПК-3,	3,У,В	5

	устройства электроустановок, должны работать электрические сети напряжением 220 кВ и выше?		ПК-4, ПК-5		
19	На основании чего, согласно Правилам устройства электроустановок, определяются категории электроприемников по надежности электроснабжения в процессе проектирования системы электроснабжения?		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
20	К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения??		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
21	Определите место расположения трансформаторной подстанций 10/0,4 кВ Потребитель 1: $x_1=530$ м, $y_1=150$, м $S_{\text{ТП}1}=350$ кВА; Потребитель 2: $x_2=270$ м, $y_2=440$, м $S_{\text{ТП}2}=750$ кВА; Потребитель 3: $x_3=634$ м, $y_3=760$, м $S_{\text{ТП}3}=100$ кВА; Потребитель 4: $x_4=111$ м, $y_4=234$, м $S_{\text{ТП}4}=230$ кВА;		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
22	Определите место расположения РТП 35/10 кВ: ТП 1: $x_1=1,8$ км, $y_1=3,8$ км, $S_{\text{ТП}1}=630$ кВА; ТП 2: $x_2=3,4$ км, $y_2=1,2$ км, $S_{\text{ТП}2}=160$ кВА; ТП 3: $x_3=7,5$ км, $y_3=7,7$ км, $S_{\text{ТП}3}=120$ кВА; ТП 4: $x_4=4,5$ км, $y_4=5,6$ км, $S_{\text{ТП}4}=250$ кВА;		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
23	Определить и сравнить параметры воздушных линий напряжением 10 и 110кВ протяжённостью 10 км, выполненных проводом АС-70 / 11.		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
24	Определить количество электроэнергии отпущенной с шин подстанции по графику нагрузки		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5

	 Найти: W-? МВт·ч														
25	Определить значения полной мощности по известным активной и реактивной мощности Дано: P=4МВт, Q=3 МВар Найти: S-? МВ·А		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5										
26	Определить количество электроэнергии отпущенной с шин подстанции по графику нагрузки  Найти: W-? МВт·ч		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5										
27	Определить значения полной мощности по известным активной и реактивной мощности Дано: P=4МВт, Q=3 МВар Найти: S-? МВ·А		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5										
28	Установите соответствие между типовым классом и уровнем помех: <table><tr><td>А. Класс 1.</td><td>1. низкий уровень помех.</td></tr><tr><td>Б. Класс 2.</td><td>2. уровень промышленных помех.</td></tr><tr><td>В. Класс 3.</td><td>3. высокий уровень помех.</td></tr><tr><td>Г. Класс 4.</td><td>4. очень низкий уровень помех.</td></tr><tr><td>Д. Класс Х.</td><td>5. экстремальный уровень помех.</td></tr></table>	А. Класс 1.	1. низкий уровень помех.	Б. Класс 2.	2. уровень промышленных помех.	В. Класс 3.	3. высокий уровень помех.	Г. Класс 4.	4. очень низкий уровень помех.	Д. Класс Х.	5. экстремальный уровень помех.		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
А. Класс 1.	1. низкий уровень помех.														
Б. Класс 2.	2. уровень промышленных помех.														
В. Класс 3.	3. высокий уровень помех.														
Г. Класс 4.	4. очень низкий уровень помех.														
Д. Класс Х.	5. экстремальный уровень помех.														
29	Установите соответствие интервалов частот электромагнитных волн: <table><tr><td>А. Низкочастотные.</td><td>1. от 300 МГц до 300 ГГц.</td></tr><tr><td>Б. Высокочастотные.</td><td>2. до 20 Гц.</td></tr><tr><td>В. Сверхвысокочастотные.</td><td>3. от 200</td></tr></table>	А. Низкочастотные.	1. от 300 МГц до 300 ГГц.	Б. Высокочастотные.	2. до 20 Гц.	В. Сверхвысокочастотные.	3. от 200		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5				
А. Низкочастотные.	1. от 300 МГц до 300 ГГц.														
Б. Высокочастотные.	2. до 20 Гц.														
В. Сверхвысокочастотные.	3. от 200														

	<table><tr><td></td><td>кГц до 30 МГц.</td></tr><tr><td>Г. Звуковые.</td><td>4. от 20 Гц до 20 кГц.</td></tr></table>		кГц до 30 МГц.	Г. Звуковые.	4. от 20 Гц до 20 кГц.								
	кГц до 30 МГц.												
Г. Звуковые.	4. от 20 Гц до 20 кГц.												
30	Установите соответствие между допустимой продолжительностью работы персонала в электрическом поле промышленной частоты: <table><tr><td>А. Напряженность поля – 5 кВ/м</td><td>1. 80 мин.</td></tr><tr><td>Б. Напряженность поля – 10 кВ/м</td><td>2. 10 мин.</td></tr><tr><td>В. Напряженность поля – 15 кВ/м</td><td>3. Без ограничения (в течение рабочего дня).</td></tr><tr><td>Г. Напряженность поля – 20...25 кВ/м</td><td>4. 180 мин.</td></tr></table>	А. Напряженность поля – 5 кВ/м	1. 80 мин.	Б. Напряженность поля – 10 кВ/м	2. 10 мин.	В. Напряженность поля – 15 кВ/м	3. Без ограничения (в течение рабочего дня).	Г. Напряженность поля – 20...25 кВ/м	4. 180 мин.		УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	3,У,В	5
А. Напряженность поля – 5 кВ/м	1. 80 мин.												
Б. Напряженность поля – 10 кВ/м	2. 10 мин.												
В. Напряженность поля – 15 кВ/м	3. Без ограничения (в течение рабочего дня).												
Г. Напряженность поля – 20...25 кВ/м	4. 180 мин.												

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

Светотехника
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия,
профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ПК-3: Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве
ПК-3.1: Демонстрирует знания энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.
Знать: основные определения и законы светотехники; способы и технические средства измерения светотехнических величин в разных зонах оптической области спектра электромагнитных излучений; Уметь: выбирать световые и облучательные приборы, рассчитать их размещение, выбирать тип ламп и определять их потребную мощность, производить расчет режима работы светотехнических установок; выбирать коммутационную защитную аппаратуру; Владеть: навыками по сопоставлению энергетической эффективности основных типов источников света и световых приборов;
ПК-3.2: Вносит предложения и выполняет работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок.
Знать: существующие нормативно-правовые документы в области искусственного освещения, в области эксплуатации систем освещения; Уметь: выполнять сравнительную технико-экономическую оценку проектных решений; формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения светотехнических и облучательных средств в сельском хозяйстве; выполнять экономическую оценку предлагаемых технических и технологических решений, проектных предложений;

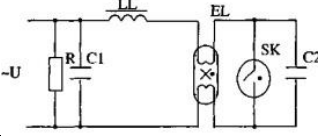
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

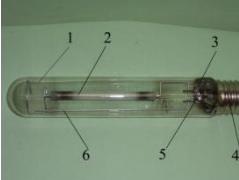
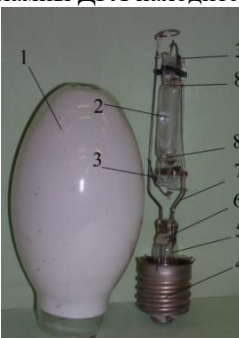
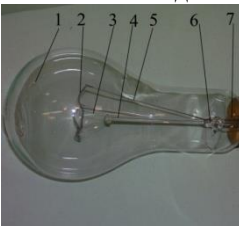
<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущего контроля представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения заданий – 35 минут: Задания 1 типа – 10 вопросов по 1 мин. каждый (10 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 25-22,5 – верные ответы составляют более 90% и от общего количества; 22,5-17,5 – верные ответы составляют 90-70% от общего количества; 17,5-12,5 – верные ответы составляют 70-50% от общего количества; 12,5-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-15 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика, интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого ти-	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 35-21 – верные ответы составляют 100%-60% от общего количества; 21-0 – менее 60% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-15 баллов 100 -60 (зачтено) – ответ правильный или в основном правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профес-

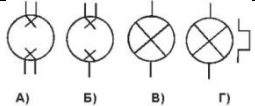
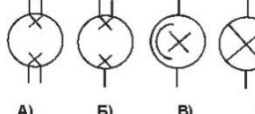
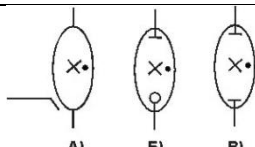
па. Время выполнения заданий – 45 минут: Задания 1 типа – 20 вопросов по 1 мин. каждый (20 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 5 мин. каждый (25 мин)		сиональная лексика, интерпретирует полученный результат. Менее 60 (не зачтено) – ответы неправильные или неполные.

3 Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Нормы освещенности построены на основе классификации работ по определенным качественным признакам. Что является ведущим признаком, определяющим разряд работ?	А. Контраст объекта с фоном. Б. Фон, на котором располагается объект. В. Наименьший размер объекта различения. Г. Система освещения (комбинированное или общее).	ПК-3	У, 3, В	1
2.	Поскольку нормированные значения освещенности должны быть обеспечены во все время нормальной эксплуатации установки, а ряд причин вызывает постепенное уменьшение освещенности, начальная освещенность должна быть больше нормированной на некоторый коэффициент запаса. Что учитывает этот коэффициент?	А. Снижение светового потока источника света к концу срока службы. Б. Запыление и старение светильников. В. Снижение коэффициента отражения стен и потолков помещения. Г. Все, что указано в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
3.	Световой поток измеряется в...	А. Люмен (лм) Б. Кандела (кд) В. Люкс-секунда (лкс) Г. Люкс (лк)	ПК-3	У, 3, В	1
4.	Длина волны видимого излучения (света), нм	А. 380...760 Б. 1...10 В. 1...380 Г. 760 - ...	ПК-3	У, 3, В	1
5.	Люксметром измеряют ...	А. силу света Б. освещенность В. напряженность	ПК-3	У, 3, В	1
6.	Какие виды спектров Вы знаете:	А. линейчатые, полосовые, сплошные; Б. линейчатые, сплошные, равномерные; В. равномерные, многополосные, прямые.	ПК-3	У, 3, В	1
7.	Что такое монохроматическое излучение:	А. излучение состоящее из большого количества длин волн; Б. излучение одной длины волны; В. поток излучения, состоящий из равномерного числа длин волн видимого, ультрафиолетового и ин-	ПК-3	У, 3, В	1

		фракрасного излучения.			
8.	1 люмен соответствует мощности светового излучения составляющей 1 ватта при длине волны:	А. 520 нм; Б. 555 нм; В. 580 нм.	ПК-3	У, 3, В	1
9.	Адаптация – это:	А. приспособление глаза к работе в условиях высокой яркости поля зрения; Б. приспособление глаза к работе в условиях низких яркостей поля зрения; В. приспособление глаза к изменившимся условиям освещения.	ПК-3	У, 3, В	1
10	Тела накала современных ламп накаливания изготавливают из:	А. вольфрамовой проволоки; Б. композитных материалов; В. нихромовой проволоки; Г. металлокерамики.	ПК-3	У, 3, В	1
11	Конденсатор С1, включенный параллельно стартерной схем включения люминесцентной лампы, предназначен для: 	А. увеличения реактивной составляющей тока схемы; Б. снижения активной составляющей тока схемы; В. увеличения активной составляющей тока; Г. снижения реактивной составляющей тока схемы.	ПК-3	У, 3, В	1
12	Люминесцентные лампы по сравнению с лампами накаливания той же мощности имеют:	А. меньшую световую отдачу; Б. большую световую отдачу; В. равную световую отдачу.	ПК-3	У, 3, В	1
13	Каковы достоинства люминесцентных ламп по сравнению с лампами накаливания?	А. Меньшая стоимость светильника. Б. Меньшие пульсации светового потока. В. Создание нужной цветопередачи и более высокая световая отдача. Г. Все, указанные в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
14	Какие источники света могут создавать стробоскопический эффект?	А. Любые. Б. Все газоразрядные. В. Газоразрядные низкого давления (типа ЛБ, ЛХБ и т.п.). Г. Газоразрядные высокого давления (типа ДРЛ, ДРИ и др.).	ПК-3	У, 3, В	1
15	Какова область применения натриевых ламп?	А. Помещения общественного и коммунального назначения (театры, кино, клубы). Б. Улицы, площади, туннели. В. Производственные помещения с темным потолком и наличием пылевых выделений. Г. Производственные поме-	ПК-3	У, 3, В	1

		щения со светлой окраской потолка и стен.			
16	Колба люминесцентной лампы общего назначения заполнена:	А. воздухом и аргоном; Б. аргоном и небольшим количеством ртути; В. воздухом, аргоном и ртутью.	ПК-3	У, 3, В	1
17	Тело накала кварцевых галогенных ламп названия изготавливают:	А. из особо чистого вольфрама; Б. из хромель - копея; В. из особо чистого нихрома; Г. из металлокерамики; Д. из оксида натрия.	ПК-3	У, 3, В	1
18	На фото под номером 1 (один) изображена: 	А. Лампа типа ДРЛ; Б. Лампа типа ЛОН; В. Лампа типа ИКЗК; Г. Лампа типа ДНаТ.	ПК-3	У, 3, В	1
19	На фото под номером 1 (один) изображена: 	А. Лампа типа ИКЗ; Б. Лампа типа ЛН; В. Лампа типа ДРВЛ; Г. Лампа типа СКЛЭН.	ПК-3	У, 3, В	1
20	Под позицией 2(два) у лампы ДНаТ находится: 	А. внешняя колба; Б. керамическая разрядная трубка; В. спираль; Г. электроды.	ПК-3	У, 3, В	1
21	Под позицией 2(два) у лампы ДРЛ находится: 	А. кварцевая горелка; Б. керамическая разрядная трубка; В. антистатическая вилка; Г. электрод.	ПК-3	У, 3, В	1
22	Под позицией 3(три) у лампы ЛН находится: 	А. штенгель; Б. основной электрод; В. колба; Г. дополнительный держатель.	ПК-3	У, 3, В	1

23	Как обозначается осветительная лампа накаливания?		ПК-3	У, 3, В	1
24	Как обозначается осветительная лампа накаливания с внутренним отражающим слоем?		ПК-3	У, 3, В	1
25	Как обозначается газоразрядная лампа низкого давления с простыми электродами для работы на постоянном токе?		ПК-3	У, 3, В	1
26	Комплект, состоящий из источника света и осветительной арматуры, называется...	А. световым прибором; Б. проектором; В. светильником; Г. прожектором.	ПК-3	У, 3, В	1
27	Световые приборы по характеру светораспределения подразделяются на...	А. на проекторы, светильники и прожекторы; Б. на эпидиаскопы, светильники и проекторы; В. на диаскопы, прожекторы и проекторы; Г. на эпидиаскопы, диаскопы и светильники.	ПК-3	У, 3, В	1
28	Что может уменьшить слепящее действие осветительной установки?	А. Все, что указано в других ответах. Б. Увеличение высоты установки светильников. В. Уменьшение яркости светильников при помощи светорассеивающих стекол. Г. Увеличение коэффициентов отражения всех поверхностей, находящихся в поле зрения.	ПК-3	У, 3, В	1
29	Каковы критерии выбора типа светильников?	А. Обеспечение пульсаций освещенности не выше допустимого уровня. Б. Обеспечение необходимого светораспределения, соответствие среде применения, соответствие типу источника света. В. Обеспечение равномерного освещения рабочей поверхности. Г. Все, указанные в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
30	Что относится к недостаткам прожекторного освещения по сравнению с освещением при помощи обычных светильников?	А. Большая ослепленность и наличие резких теней. Б. Повышенные эксплуатационные расходы. В. Меньшая концентрация светового потока. Г. Все, что указано в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
31	Какие светильники могут использоваться при выпол-	А. Светильники РКУО1-250 и РКУО1-400.	ПК-3	У, 3, В	1

	нении наружного освещения с натриевыми лампами ДНаТ?	Б. Светильники ЖКУ01-400 и ЖСУ05-250. В. Светильники ЖКУ01-400, РКУ01-250 и РКУ01-400. Г. Светильники ЖКУ01-400, ЖСУ05-250, РКУО 1-250 и РКУО 1-400.			
32	Какие светильники могут использоваться при выполнении наружного освещения с ртутно-дугowymi лампами ДРЛ?	А. Светильники ЖКУ -01-400 и ЖСУ-05-250. Б. Светильники РКУ-01-250 и РКУ-01-100. В. Светильники ЖКУ-01-700, РКУ-01-250 и РКУ-01-400. Г. Светильники ЖКУ- 01-400, ЖСУ-05-250, РКУ- 01-250 и РКУ- 01-400.	ПК-3	У, 3, В	1
33	По степени защиты от пыли светильники классифицируются	А. пыленезащищенные, пылезащищенные, пыленепроницаемые; Б. герметичные, влагонепроницаемые; В. пулестойкие; Г. открытые.	ПК-3	У, 3, В	1
34	Основные светотехнические характеристики светильника:	А. светораспределение, защитный угол, коэффициент полезного действия; Б. освещенность; В. световой поток; Г. стоимость; Д. габаритные размеры.	ПК-3	У, 3, В	1
35	На рисунке изображен светильник: 	А. НПП-03-100; Б. ПСН-03-60; В. РСП-25-125; Г. НПО-01-45.	ПК-3	У, 3, В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

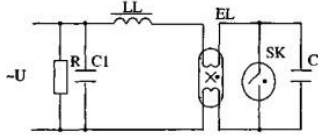
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Охарактеризуйте ультрафиолетовый спектр излучения	-	ПК-3	У, 3, В	5
2.	Охарактеризуйте кривую силы света		ПК-3	У, 3, В	5
3	Как подразделяются светильники по способу установки		ПК-3	3, У, В	5
4	Где должны применяться взрывобезопасные светильники		ПК-3	3, У, В	5
5	Что обозначает первая буква в марке светильника		ПК-3	3, У, В	5
6	Что обозначает вторая буква в марке светильника		ПК-3	3, У, В	5

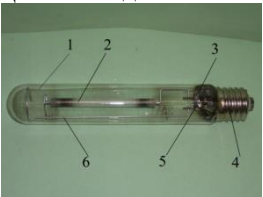
	ка				
7	Что обозначает третья буква в марке светильника		ПК-3	3, У, В	5
8	Как подразделяются источники освещения в зависимости от способа преобразования энергии в оптическое излучение		ПК-3	3, У, В	5
9	Как подразделяются характеристики осветительных источников		ПК-3	3, У, В	5
10	Что такое полный срок службы источника света		ПК-3	3, У, В	5
11	Что такое средний срок службы источника света		ПК-3	3, У, В	5
12	Что такое гарантированный срок службы источника света		ПК-3	3, У, В	5
13	Что такое наработка на отказ источника света		ПК-3	3, У, В	5
14	Дайте краткую справку создания лампы накаливания		ПК-3	3, У, В	5
15	Как подразделяются в зависимости от конструкции лампы накаливания		ПК-3	3, У, В	5
16	Как подразделяются люминесцентные лампы низкого давления		ПК-3	3, У, В	5
17	Основные преимущества люминесцентных ламп по сравнению с лампами накаливания		ПК-3	3, У, В	5
18	Перечислите основные недостатки люминесцентных ламп		ПК-3	3, У, В	5
19	Назовите недостатки схемы работы люминесцентных ламп с активным балластным сопротивлением		ПК-3	3, У, В	5
20	Назовите достоинства схемы работы люминесцентных ламп с индуктивным балластом		ПК-3	3, У, В	5

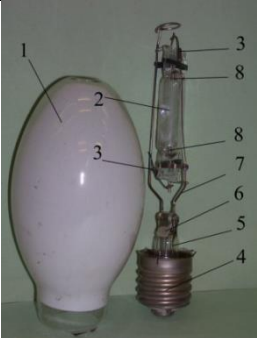
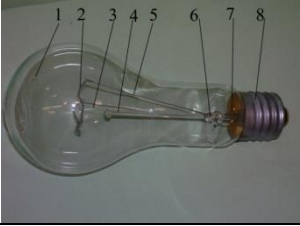
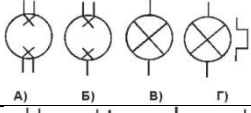
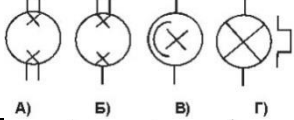
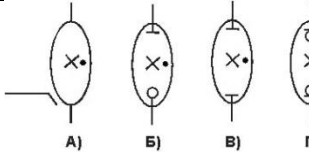
21	Перечислите недостатки схем с индуктивным балластом		ПК-3	3, У, В	5
22	Как подразделяются разрядные лампы		ПК-3	3, У, В	5
23	В чем отличие галогенной лампы		ПК-3	3, У, В	5
24	Опишите принцип работы галогенной лампы		ПК-3	3, У, В	5
25	Перечислите достоинства ламп накаливания		ПК-3	3, У, В	5

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Нормы освещенности построены на основе классификации работ по определенным качественным признакам. Что является ведущим признаком, определяющим разряд работ?	А. Контраст объекта с фоном. Б. Фон, на котором располагается объект. В. Наименьший размер объекта различения. Г. Система освещения (комбинированное или общее).	ПК-3	У, 3, В	1
2.	Поскольку нормированные значения освещенности должны быть обеспечены во все время нормальной эксплуатации установки, а ряд причин вызывает постепенное уменьшение освещенности, начальная освещенность должна быть больше нормированной на некоторый коэффициент запаса. Что учитывает этот коэффициент?	А. Снижение светового потока источника света к концу срока службы. Б. Запыление и старение светильников. В. Снижение коэффициента отражения стен и потолков помещения. Г. Все, что указано в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
3.	Световой поток измеряется в...	А. Люмен (лм) Б. Кандела (кд) В. Люкс-секунда (лкс) Г. Люкс (лк)	ПК-3	У, 3, В	1
4.	Длина волны видимого излучения (света), нм	А. 380...760 Б. 1...10 В. 1...380 Г. 760 - ...	ПК-3	У, 3, В	1
5.	Люксметром измеряют ...	А. силу света Б. освещенность В. напряженность	ПК-3	У, 3, В	1
6.	Какие виды спектров Вы знаете:	А. линейчатые, полосовые, сплошные; Б. линейчатые, сплошные, равномерные; В. равномерные, многополосные, прямые.	ПК-3	У, 3, В	1
7.	Что такое монохроматическое излучение:	А. излучение состоящее из большого количества	ПК-3	У, 3, В	1

		длин волн; Б. излучение одной длины волны; В. поток излучения, состоящий из равномерного числа длин волн видимого, ультрафиолетового и инфракрасного излучения.			
8.	1 люмен соответствует мощности светового излучения составляющей 1 ватта при длине волны:	А. 520 нм; Б. 555 нм; В. 580 нм.	ПК-3	У, З, В	1
9.	Адаптация – это:	А. приспособление глаза к работе в условиях высокой яркости поля зрения; Б. приспособление глаза к работе в условиях низких яркостей поля зрения; В. приспособление глаза к изменившимся условиям освещения.	ПК-3	У, З, В	1
10	Тела накала современных ламп накаливания изготавливают из:	А. вольфрамовой проволоки; Б. композитных материалов; В. нихромовой проволоки; Г. металлокерамики.	ПК-3	У, З, В	1
11	Конденсатор С1, включенный параллельно стартерной схеме включения люминесцентной лампы, предназначен для: 	А. увеличения реактивной составляющей тока схемы; Б. снижения активной составляющей тока схемы; В. увеличения активной составляющей тока; Г. снижения реактивной составляющей тока схемы.	ПК-3	У, З, В	1
12	Люминесцентные лампы по сравнению с лампами накаливания той же мощности имеют:	А. меньшую световую отдачу; Б. большую световую отдачу; В. равную световую отдачу.	ПК-3	У, З, В	1
13	Каковы достоинства люминесцентных ламп по сравнению с лампами накаливания?	А. Меньшая стоимость светильника. Б. Меньшие пульсации светового потока. В. Создание нужной цветопередачи и более высокая световая отдача. Г. Все, указанные в других ответах.	ПК-3	У, З, В	1
14	Какие источники света могут создавать стробоскопический эффект?	А. Любые. Б. Все газоразрядные. В. Газоразрядные низкого давления (типа ЛБ, ЛХБ и т.п.).	ПК-3	У, З, В	1

		Г. Газоразрядные высокого давления (типа ДРЛ, ДРИ и др.).			
15	Какова область применения натриевых ламп?	А. Помещения общественного и коммунального назначения (театры, кино, клубы). Б. Улицы, площади, туннели. В. Производственные помещения с темным потолком и наличием пылевых деления. Г. Производственные помещения со светлой окраской потолка и стен.	ПК-3	У, З, В	1
16	Колба люминесцентной лампы общего назначения заполнена:	А. воздухом и аргоном; Б. аргоном и небольшим количеством ртути; В. воздухом, аргоном и ртутью.	ПК-3	У, З, В	1
17	Тело накала кварцевых галогенных ламп названия изготавливают:	А. из особо чистого вольфрама; Б. из хромель - копеля; В. из особо чистого никрома; Г. из металлокерамики; Д. из оксида натрия.	ПК-3	У, З, В	1
18	На фото под номером 1 (один) изображена: 	А. Лампа типа ДРЛ; Б. Лампа типа ЛОН; В. Лампа типа ИКЗК; Г. Лампа типа ДНаТ.	ПК-3	У, З, В	1
19	На фото под номером 1 (один) изображена: 	А. Лампа типа ИКЗ; Б. Лампа типа ЛН; В. Лампа типа ДРВЛ; Г. Лампа типа СКЛЭН.	ПК-3	У, З, В	1
20	Под позицией 2(два) у лампы ДНаТ находится: 	А. внешняя колба; Б. керамическая разрядная трубка; В. спираль; Г. электроды.	ПК-3	У, З, В	1
21	Под позицией 2(два) у лампы ДРЛ находится:	А. кварцевая горелка; Б. керамическая разрядная трубка; В. антистатическая вилка; Г. электрод.	ПК-3	У, З, В	1

					
22	Под позицией 3(три) у лампы ЛН находится: 	А.штенгель; Б.основной электрод; В.колба; Г. дополнительный держатель.	ПК-3	У, 3, В	1
23	Как обозначается осветительная лампа накаливания ?		ПК-3	У, 3, В	1
24	Как обозначается осветительная лампа накаливания с внутренним отражающим слоем ?		ПК-3	У, 3, В	1
25	Как обозначается газоразрядная лампа низкого давления с простыми электродами для работы на постоянном токе ?		ПК-3	У, 3, В	1
26	Комплект, состоящий из источника света и осветительной арматуры, называется...	А. световым прибором; Б. прожектором; В.светильником; Г. прожектором.	ПК-3	У, 3, В	1
27	Световые приборы по характеру светораспределения подразделяются на...	А. на прожекторы, светильники и прожекторы; Б. на эпидиаскопы, светильники и прожекторы; В. на диаскопы, прожекторы и прожекторы; Г. на эпидиаскопы, диаскопы и светильники.	ПК-3	У, 3, В	1
28	Что может уменьшить слепящее действие осветительной установки?	А. Все, что указано в других ответах. Б. Увеличение высоты установки светильников. В. Уменьшение яркости светильников при помощи светорассеивающих стекол. Г. Увеличение коэффициентов отражения всех поверхностей, находящихся в поле зрения.	ПК-3	У, 3, В	1
29	Каковы критерии выбора типа светильников?	А. Обеспечение пульсаций освещенности не выше допустимого уровня. Б. Обеспечение необхо-	ПК-3	У, 3, В	1

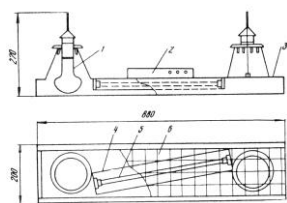
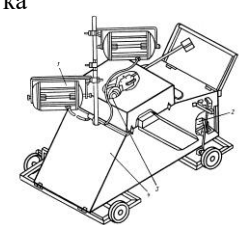
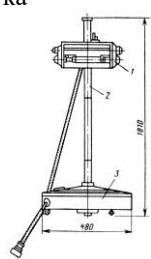
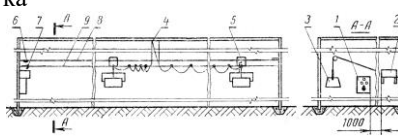
		димого светораспределения, соответствие среде применения, соответствие типу источника света. В. Обеспечение равномерного освещения рабочей поверхности. Г. Все, указанные в других ответах.			
30	Что относится к недостаткам прожекторного освещения по сравнению с освещением при помощи обычных светильников?	А. Большая ослепленность и наличие резких теней. Б. Повышенные эксплуатационные расходы. В. Меньшая концентрация светового потока. Г. Все, что указано в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
31	Какие светильники могут использоваться при выполнении наружного освещения с натриевыми лампами ДНаТ?	А. Светильники РКУО1-250 и РКУО1-400. Б. Светильники ЖКУ01-400 и ЖСУ05-250. В. Светильники ЖКУ01-400, РКУ01-250 и РКУ01-400. Г. Светильники ЖКУО1-400, ЖСУ05-250, РКУО1-250 и РКУО1-400.	ПК-3	У, 3, В	1
32	Какие светильники могут использоваться при выполнении наружного освещения с ртутно-дугowymi лампами ДРЛ?	А. Светильники ЖКУ - 01-400 и ЖСУ-05-250. Б. Светильники РКУ-01-250 и РКУ-01-100. В. Светильники ЖКУ-01-700, РКУ-01-250 и РКУ-01-400. Г. Светильники ЖКУ-01-400, ЖСУ-05-250, РКУ-01-250 и РКУ-01-400.	ПК-3	У, 3, В	1
33	По степени защиты от пыли светильники классифицируются	А. пыленезащищенные, пылезащищенные, пыленепроницаемые; Б. герметичные, влагонепроницаемые; В. пулестойкие; Г. открытые.	ПК-3	У, 3, В	1
34	Основные светотехнические характеристики светильника:	А. светораспределение, защитный угол, коэффициент полезного действия; Б. освещенность; В. световой поток; Г. стоимость; Д. габаритные размеры.	ПК-3	У, 3, В	1
35	На рисунке изображен светильник: 	А. НПП-03-100; Б. ПСН-03-60; В. РСП-25-125; Г. НПО-01-45.	ПК-3	У, 3, В	1
36	На рисунке изображен светильник:	А. НЧБ-300;	ПК-3	У, 3, В	1

	ник: 	Б. РПП-01-50; В. НПО-03-100; Г. РСР-25-125.			
37	На рисунке изображен светильник: 	А. НСП-03-60; Б. НСП-23-200; В. НПО-03-100; Г. НСП-47-200.	ПК-3	У, 3, В	1
38	На рисунке изображен светильник: 	А. НСП-03-60; Б. НСП-23-200; В. ПЗМ-35; Г. НСП-02-100.	ПК-3	У, 3, В	1
39	На рисунке изображен светильник: 	А. Для аварийного освещения; Б. Для дежурного освещения; В. Для рабочего освещения; Г. Для сигнального освещения.	ПК-3	У, 3, В	1
40	На рисунке изображен прожектор: 	А. ПЗМ-35; Б. НСП-23-200; В. ИСУ-02-5000; Г. РО-05.	ПК-3	У, 3, В	1
41	Светильник, который может работать в воде, имеет степень защиты:	А. IP 58; Б. IP 68; В. IP 78.	ПК-3	У, 3, В	1
42	Защитный угол светильника – это угол:	А. который защищает светильник от воздействия внешних факторов среды; Б. при котором отсутствует слепящее действие света на глаз наблюдателя; В. обладающий свойством менять светотехнические характеристики светильника в зависимо-	ПК-3	У, 3, В	1

		сти от способа установки.			
43	Буква «П» в обозначении светильника ЛСП 18-2×40:	А. подвесной; Б. для промышленных и производственных помещений; В. потолочного исполнения.	ПК-3	У, З, В	1
44	КПД светильника - это...	А. коэффициент полезного действия аппаратуры зажигания лампы в светильнике; Б. отношение светового потока лампы светильника к световому потоку лампы; В. суммарная величина, включающая КПД зажигающей аппаратуры и потери на дросселе.	ПК-3	У, З, В	1
45	На стадии проектирования светильники обычно располагают...	А. по вершинам квадрата, ромба, прямоугольных полей; Б. на потолке; В. на стенах; Г. на строительных фермах.	ПК-3	У, З, В	1
46	Метод коэффициента использования светового потока нельзя применять для расчета...	А. локализованного освещения, освещения наклонных плоскостей, комбинированного освещения; Б. равномерного освещения; В. дежурного освещения; Г. аварийного освещения.	ПК-3	У, З, В	1
47	Точечный метод расчета освещения применим для следующей системы освещения...	А. комбинированной Б. общего равномерного освещения В. общего локализованного освещения	ПК-3	У, З, В	1
48	Как определить индекс помещения?	1. $i = \frac{ab}{H_p(a+b)}$ где i -индекс помещения; 2. $i = \frac{ab}{H_p}$ а, б-размеры помещения, м; 3. $i = \frac{ab}{H_p}$ H_p -высота подвеса светильника	ПК-3	У, З, В	1
49	По каким параметрам выбирают сечение проводов осветительных электрических сетей?	А. По допустимой потере напряжения с последующей проверкой на нагрев. Б. По экономической плотности тока. В. По максимальному рабочему току. Г. По пусковому току наиболее мощного светильника.	ПК-3	У, З, В	1
50	Что может использоваться в качестве независимого источника питания сети аварийного освещения?	А. Аккумуляторная батарея. Б. Все, что указано в других ответах. В. Трансформатор, подключенный к системе, независимой от сети рабочего освещения.	ПК-3	У, З, В	1

		Г. Генератор передвижной электростанции.			
51	Какие требования предъявляются к сети аварийного освещения?	А. При отключении общего источника сеть должна автоматически переключаться на независимый источник питания; питание сети аварийного освещения по схемам, отличным от проектного запрещается. Б. Все перечисленные в других вариантах ответа. В. Присоединение к сети переносных трансформаторов и других видов нагрузок, не относящихся к этому освещению, запрещается. Г. Сеть должна быть выполнена без штепсельных розеток.	ПК-3	У, 3, В	1
52	Каким образом можно уменьшить потери электрической энергии в осветительных сетях?	А. Содержание в чистоте осветительных проемов и полное использование естественного света; систематическая очистка осветительной арматуры и электроламп; своевременная побелка потолков и стен. Б. Своевременное включение и отключение источников освещения; правильное размещение осветительных приборов. В. Применение наиболее экономичной светотехнической арматуры и рациональных источников света, в первую очередь светодиодных ламп. Г. Всеми способами, указанными в других ответах.	ПК-3	У, 3, В	1
53	Как должны отличаться светильники рабочего освещения от светильников аварийного освещения?	А. Размерами. Б. Исполнением. В. Отличий нет. Г. Знаками или окраской.	ПК-3	У, 3, В	1
54	По виду применяемого источника излучения и назначению облучательные установки подразделяются на:	А. ИК-установки, установки фитооблучения, УФ-установки Б. Подвижные установки, передвижные установки, стационарные В. Коротковолновые установки, длинноволновые установки	ПК-3	У, 3, В	1
55	Колба ртутно-дуговой лампы ДРТ-400 изготовлена из	А. термостойкого стекла Б. кварцевого стекла В. увиолевого стекла	ПК-3	У, 3, В	1
56	Эритемная люминесцентная	А. круглая колба	ПК-3	У, 3, В	1

	ртутная дуговая лампа ЛЭ имеет форму	Б.грушевидная колба В. трубчатая колба			
57	Колба эритемной лампы ЛЭ-15 изготовлена из	А. увиолевого стекла Б. кварцевого стекла В. керамической трубки Г. термостойкого стекла	ПК-3	У, 3, В	1
58	Эритемно-осветительная люминесцентная ртутная лампа низкого давления ЛЭО предназначена для:	А. Инфракрасного облучения Б. Бактерицидного облучения В. Эритемного облучения и освещения Г. Освещения	ПК-3	У, 3, В	1
59	Люминесцентная ртутная лампа низкого давления ЛЭО выполняет роль	А. светильника Б. облучателя В. светильника Г. облучателя Д. нагревателя	ПК-3	У, 3, В	1
60	Люминесцентная ртутная лампа ЛЭО отличается от лампы ЛЭ	А. формой колбы Б. составом люминофора В. составом стекла	ПК-3	У, 3, В	1
61	У лампы ДРВЭД колба изготовлена из	А. термостойкого стекла Б. увиолевого стекла В. обыкновенного стекла	ПК-3	У, 3, В	1
62	Источником излучения лампы ДРВЭД служит	А. ртутно-кварцевая горелка Б. вольфрамовая спираль В. специальный слой люминофора Г. инфракрасный излучатель	ПК-3	У, 3, В	1
63	Колба бактерицидной лампы ДБ изготовлена из	А. термостойкого стекла Б. увиолевого стекла В. обыкновенного стекла	ПК-3	У, 3, В	1
64	Колба бактерицидной лампы ДБ имеет форму	А. трубчатой колбы Б. грушевидной колбы В. форму шара Г. форму спирали	ПК-3	У, 3, В	1
65	Колба бактерицидной лампы ДП заполнена	А. углекислым газом Б. парами ртути с аргоном В. парами йода с криптоном Г. парами индия с азотом	ПК-3	У, 3, В	1
66	Эритемные облучатели ЭО-1 и ЭО-2 относятся к	А. передвижным облучателям Б. подвижным облучателям В. стационарным облучателям	ПК-3	У, 3, В	1
67	Светильник облучатель ОЭСП02 укомплектован	А. лампами ДБ-36 и ЛОН-100 Б. лампами ЛБР-40 и ЛЭР-40 В. лампами ИКЗК-220-250 и ЛБ-80 Г. лампами ДРВЭД-80 и КГ-220-150	ПК-3	У, 3, В	1
68	Облучательная установка ОРКШ является	А. стационарной Б. передвижной В. подвижной	ПК-3	У, 3, В	1
69	Установка для облучения УО-4 является	А. подвижной Б. передвижной	ПК-3	У, 3, В	1

		В. стационарной			
70	Установка ИКУФ-1 предназначена для	А. для ИК-облучения и освещения Б. для УФ-облучения и освещения В. для ИК и УФ-облучения Г. для освещения	ПК-3	У, 3, В	1
71	Установка УО-4 имеет количество облучателей	А. один Б. два В. три Г. четыре	ПК-3	У, 3, В	1
72	Степень проникновения ИК-излучения через кожу зависит от	А. состава покрова, пигментации и влажности Б. от размеров животного В. от возраста животного	ПК-3	У, 3, В	1
73	В инфракрасных лампах ИКЗК буква К означает:	А. красная Б. кварцевая В. керамическая Г. круглая	ПК-3	У, 3, В	1
74	На рисунке изображена установка: 	А. ОРКШ-1 Б. ОРК-1 В. ИКУФ-1 Г. УОК-1	ПК-3	У, 3, В	1
75	На рисунке изображена установка: 	А. ОРКШ-1 Б. ОРК-1 В. ЭО1-30М Г. УОК-1	ПК-3	У, 3, В	1
76	На рисунке изображена установка: 	А. ОРКШ-1 Б. ОРК-1 В. ЭО1-30М Г. УОК-1	ПК-3	У, 3, В	1
77	На рисунке изображена установка: 	А. ОРКШ-6 Б. ОРК-1 В. ЭО1-30М Г. УОК-1	ПК-3	У, 3, В	1
78	На рисунке изображена установка: 	А. ОРКШ-6 Б. ОРК-1 В. ЭО1-30М Г. УО-4	ПК-3	У, 3, В	1
79	Применение цветного лака в лампах ИКЗК нужно для:	А. снижения температуры нагрева спирали Б. уменьшения доли ви-	ПК-3	У, 3, В	1

		димого излучения В. повышения срока службы			

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты отве- тов	Код компе- тенции (ин- дикатора)	Код планируемых ре- зультатов обучения по дисциплине	Время вы- полнения (мин.)
1.	Охарактеризуйте ультра- фиолетовый спектр излу- чения	-	ПК-3	У, З, В	5
2.	Охарактеризуйте кривую силы света		ПК-3	У, З, В	5
3	Как подразделяются све- тильники по способу установки		ПК-3	З, У, В	5
4	Где должны применяться взрывобезопасные све- тильники		ПК-3	З, У, В	5
5	Что обозначает первая буква в марке светильни- ка		ПК-3	З, У, В	5
6	Что обозначает вторая буква в марке светильни- ка		ПК-3	З, У, В	5
7	Что обозначает третья буква в марке светильни- ка		ПК-3	З, У, В	5
8	Как подразделяются ис- точники освещения в за- висимости от способа преобразования энергии в оптическое излучение		ПК-3	З, У, В	5
9	Как подразделяются ха- рактеристики осветитель- ных источников		ПК-3	З, У, В	5
10	Что такое полный срок службы источника света		ПК-3	З, У, В	5
11	Что такое средний срок службы источника света		ПК-3	З, У, В	5
12	Что такое гарантирован- ный срок службы источ- ника света		ПК-3	З, У, В	5
13	Что такое наработка на отказ источника света		ПК-3	З, У, В	5
14	Дайте краткую справку создания лампы накали- вания		ПК-3	З, У, В	5
15	Как подразделяются в зависимости от конструк- ции лампы накаливания		ПК-3	З, У, В	5
16	Как подразделяются лю- минесцентные лампы низкого давления		ПК-3	З, У, В	5
17	Основные преимущества люминесцентных ламп по сравнению с лампами накаливания		ПК-3	З, У, В	5

18	Перечислите основные недостатки люминесцентных ламп		ПК-3	3, У, В	5
19	Назовите недостатки схемы работы люминесцентных ламп с активным балластным сопротивлением		ПК-3	3, У, В	5
20	Назовите достоинства схемы работы люминесцентных ламп с индуктивным балластом		ПК-3	3, У, В	5
21	Перечислите недостатки схем с индуктивным балластом		ПК-3	3, У, В	5
22	Как подразделяются разрядные лампы		ПК-3	3, У, В	5
23	В чем отличие галогенной лампы		ПК-3	3, У, В	5
24	Опишите принцип работы галогенной лампы		ПК-3	3, У, В	5
25	Перечислите достоинства ламп накаливания		ПК-3	3, У, В	5
26	Перечислите недостатки ламп накаливания		ПК-3	3, У, В	5
27	Опишите принцип работы лампы накаливания		ПК-3	3, У, В	5
28	Охарактеризуйте инфракрасное излучение		ПК-3	3, У, В	5
29	На чем основан принцип действия разрядной лампы		ПК-3	3, У, В	5
30	Дайте определение люминесцентной лампы		ПК-3	3, У, В	5
31	Как маркируются люминесцентные лампы		ПК-3	3, У, В	5
32	Дайте краткое описание ртутной лампы высокого давления		ПК-3	3, У, В	5
33	Опишите кратко устройство и принцип действия металлогалогенных ламп		ПК-3	3, У, В	5
34	Кратко опишите принцип действия натриевых ламп		ПК-3	3, У, В	5
35	Перечислите основные		ПК-3	3, У, В	5

	достоинства ламп ДРЛ				
36	Перечислите основные недостатки ламп типа ДРЛ		ПК-3	3, У, В	5
37	Перечислите основные достоинства металлогалогенных ламп типа ДРИ		ПК-3	3, У, В	5
38	Перечислите основные недостатки металлогалогенных ламп типа ДРИ		ПК-3	3, У, В	5
39	Перечислите основные достоинства ксеноновых ламп типа ДКсТ		ПК-3	3, У, В	5
40	Перечислите основные недостатки ксеноновых ламп типа ДКсТ		ПК-3	3, У, В	5
41	Какими принципами руководствуются при выборе освещения для производственных помещений		ПК-3	3, У, В	5
42	Как делятся конструкции светильников по защите от пыли и соприкосновения с частями, находящимися под напряжением		ПК-3	3, У, В	5
43	Как делятся светильники по степени защиты от воды		ПК-3	3, У, В	5
44	Каким основным требованиям должны удовлетворять светильники		ПК-3	3, У, В	5
45	В чем вред пульсации газоразрядных ламп		ПК-3	3, У, В	5
46	Какими соображениями нужно руководствоваться при расположении и установке светильников		ПК-3	3, У, В	5
47	Дайте краткую характеристику методов расчета освещения		ПК-3	3, У, В	5
48	Для чего предназначен метод коэффициента использования светового потока		ПК-3	3, У, В	5
49	Из каких условий выбирается площадь сечения проводов для осветительных сетей промышленных предприятий, жилых и общественных зданий		ПК-3	3, У, В	5
50	Чем осуществляется защита осветительных сетей		ПК-3	3, У, В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Альтернативные источники энергии

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ПК-3 – способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве

ПК-3.1: Демонстрирует знания энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.

Знать: основные определения и классификацию альтернативных источников энергии; основы теории альтернативных источников энергии

Уметь: анализировать проектируемые и существующие альтернативные источники энергии с точки зрения минимума приведенных затрат, эксплуатационных расходов; разбираться в схемах управления альтернативных источников энергии

Владеть: навыками организации наладки и эксплуатации альтернативных источников энергии

ПК-3.2: Вносит предложения и выполняет работы по повышению эффективности эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок.

Знать: - правила эксплуатации и технику безопасности при эксплуатации и обслуживании установок;

- принципы автоматического управления альтернативных источников энергии;

- назначение, устройство, принцип действия, компонент альтернативных источников энергии;

- правила эксплуатации и технику безопасности при эксплуатации и обслуживании установок;

- свойства и характеристики компонент альтернативных источников энергии

Уметь: определять экономическую эффективность принятого решения

Владеть: навыками планирования эксперимента, его выполнения и оценки результатов измерений

ПК-4 – способен организовать работу по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования и систем электроснабжения

ПК-4.1: Рассчитывает и анализирует параметры электрооборудования систем электроснабжения объекта.

Знать: методы расчета и выбора рационального источника альтернативной энергии;

- методы расчета составляющих элементов и проектирования электротехнологических приборов, устройств и установок в целом;

- физические основы и закономерности преобразования других видов энергии в электроэнергию

Уметь: рассчитывать мощность и выбрать источник альтернативной энергии

Владеть: навыками расчета и выбора рациональных источников электроснабжения

ПК-4.2: Рассчитывает и анализирует режимы работы системы электроснабжения объекта

Знать: основы физических процессов, протекающих в источниках электроснабжения

Уметь: рассчитывать технико – экономические показатели (стоимостные, надежность)

Владеть: навыками расчета и анализа систем управления энергоснабжением объекта с применением альтернативных источников энергии

ПК-4.3: Выбирает оптимальные технические решения для разработки отдельных разделов проектов систем электроснабжения объектов

Знать: современные энергосберегающие технологии промышленного производства

Уметь: проектировать системы автоматического управления альтернативных источников энергии и выбирать коммутационную защитную аппаратуру

Владеть: навыками подбора систем автоматизированного управления альтернативных источников энергии

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно)

		– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Преобразователь энергии солнечного излучения в электрическую энергию, выполненный на основе различных физических принципов прямого преобразования	1. Солнечное охлаждение. 2. Солнечная электростанция. 3. Солнечно-топливная электростанция. 4. Солнечное теплоснабжение. 5. Солнечное горячее водоснабжение.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
2.	Как называется подвижная часть электрической машины постоянного тока?	1.Солнечный элемент. 2. Солнечный фотоэлектрический элемент. 3. Двусторонний солнечный элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5.Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
3	Солнечный элемент на основе фотоэффекта.	1. Солнечный фотоэлектрический элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Двусторонний солнечный элемент. 4.Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
4	Солнечный элемент с двусторонней фоточувствительностью	1. Двусторонний солнечный элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4.Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
5	Солнечный элемент с двусторонней фоточувствительностью	1. Двусторонний солнечный элемент. 2. Солнечный элемент.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

		3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.			
6	Солнечный элемент на основе термоэлектрических явлений, в котором источником тепла является энергия солнечного излучения	1. Термоэлектрический солнечный элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Двусторонний солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
7	Солнечный преобразователь на основе явления термоэлектронной эмиссии, в котором источником тепла является энергия солнечного излучения.	1. Термоэлектронный солнечный преобразователь. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Двусторонний солнечный элемент. 5. Термоэлектрический солнечный элемент.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
8	Солнечная электростанция, в которой энергия солнечного излучения используется как источник тепла в термодинамическом цикле преобразования тепловой энергии в механическую, а затем в электрическую.	1. Термодинамическая солнечная электростанция. 2. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 3. Башенная солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
9	Солнечная электростанция, в которой используется способ прямого преобразования энергии солнечного излучения в электрическую энергию.	1. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Башенная солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
10	Солнечная электростанция, в которой излучение от оптической концентрирующей системы, образованной полем гелиостатов, направляется на установленный на башне приемник энергии солнечного излучения.	1. Башенная солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
11	Термодинамическая	1. Двухконтурная	ПК-3,	3,У,В	1

	солнечная электростанция, в которой энергия солнечного излучения, поглощенная теплоносителем в первом контуре, передается через теплообменник теплоносителю второго контура.	солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Башенная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-4		
12	Солнечная электростанция, состоящая из повторяющихся конструктивных элементов-модулей, содержащих однотипные концентраторы и приемники энергии солнечного излучения.	1. Модульная солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Башенная солнечная электростанция. 5. Двухконтурная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
13	Приемник солнечного излучения, поглощающая поверхность которого находится в вакуумированном пространстве, ограниченном прозрачной оболочкой.	1. Вакуумированный приемник. 2. Центральный приемник. 3. Полостной приемник солнечного излучения. 4. Солнечный парогенератор. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
14	Приемник солнечного излучения в башенной солнечной электростанции.	1. Центральный приемник. 2. Вакуумированный приемник. 3. Полостной приемник солнечного излучения. 4. Солнечный парогенератор. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
15	Приемник солнечного излучения, тепловоспринимающая поверхность которого имеет форму полости различной конфигурации.	1. Полостной приемник солнечного излучения. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник. 4. Солнечный парогенератор. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
16	Элемент термодинамических солнечных электростанций, в котором происходит генерация пара.	1. Солнечный парогенератор. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник. 4. Полостной приемник солнечного излучения. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
17	Элемент термодинамических солнечных электростанций, в котором происходит	1. Солнечный экономайзер. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

	предварительный нагрев теплоносителя перед его поступлением в солнечный парогенератор.	4. Полостной приемник солнечного излучения. 5. Солнечный парогенератор.			
18	Совокупность перспективных способов получения, передачи и использования энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования и, как правило, низком риске причинения вреда окружающей среде.	1. Альтернативная энергетика 2. Ветроэнергетика 3. Биотопливо 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
19	Отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, удобную для использования в народном хозяйстве.	1. Ветроэнергетика 2. Альтернативная энергетика 3. Биотопливо 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
20	Топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов.	1. Биотопливо 2. Ветроэнергетика 3. Альтернативная энергетика 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое солнечный экономайзер?	-	ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
2.	Что такое солнечный парогенератор?	-	ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
3	Что такое полостной приемник солнечного излучения?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
4	Что такое центральный приемник?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
5	Что такое вакуумированный приемник?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
6	Дайте определение двухконтурной солнечной электростанции.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5

7	Дайте определение башенная солнечная электростанция		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
8	Дайте определение фотоэлектрическая солнечная электростанция		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
9	Дайте определение модульная солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
10	Дайте определение термодинамическая солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
11	Что такое солнечный фотоэлектрический преобразователь?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
12	Что такое термоэлектронный солнечный преобразователь?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
13	Что такое термоэлектрический солнечный элемент?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
14	Что такое двусторонний солнечный элемент?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
15	Что такое солнечный элемент?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
16	Укажите правильное определение солнечное охлаждение.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
17	Дайте определение солнечное теплоснабжение.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
18	Дайте определение солнечно-топливная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
19	Дайте определение солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
20	Что такое ветровой кадастр?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Преобразователь энергии солнечного излучения в электрическую энергию, выполненный на основе различных физических принципов прямого преобразования	1. Солнечное охлаждение. 2. Солнечная электростанция. 3. Солнечно-топливная электростанция. 4. Солнечное теплоснабжение. 5. Солнечное горячее водоснабжение.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
2.	Как называется подвижная часть	1.Солнечный элемент. 2. Солнечный	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

	электрической машины постоянного тока?	фотоэлектрический элемент. 3. Двусторонний солнечный элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.			
3	Солнечный элемент на основе фотоэффекта.	1. Солнечный фотоэлектрический элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Двусторонний солнечный элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
4	Солнечный элемент с двусторонней фоточувствительностью	1. Двусторонний солнечный элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
5	Солнечный элемент с двусторонней фоточувствительностью	1. Двусторонний солнечный элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Термоэлектрический солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
6	Солнечный элемент на основе термоэлектрических явлений, в котором источником тепла является энергия солнечного излучения	1. Термоэлектрический солнечный элемент. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Двусторонний солнечный элемент. 5. Термоэлектронный солнечный преобразователь.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
7	Солнечный преобразователь на основе явления термоэлектронной эмиссии, в котором источником тепла является энергия солнечного излучения.	1. Термоэлектронный солнечный преобразователь. 2. Солнечный элемент. 3. Солнечный фотоэлектрический элемент. 4. Двусторонний солнечный элемент. 5. Термоэлектрический	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

		солнечный элемент.			
8	Солнечная электростанция, в которой энергия солнечного излучения используется как источник тепла в термодинамическом цикле преобразования тепловой энергии в механическую, а затем в электрическую.	1. Термодинамическая солнечная электростанция. 2. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 3. Башенная солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
9	Солнечная электростанция, в которой используется способ прямого преобразования энергии солнечного излучения в электрическую энергию.	1. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Башенная солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
10	Солнечная электростанция, в которой излучение от оптической концентрирующей системы, образованной полем гелиостатов, направляется на установленный на башне приемник энергии солнечного излучения.	1. Башенная солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Двухконтурная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
11	Термодинамическая солнечная электростанция, в которой энергия солнечного излучения, поглощенная теплоносителем в первом контуре, передается через теплообменник теплоносителю второго контура.	1. Двухконтурная солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Башенная солнечная электростанция. 5. Модульная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
12	Солнечная электростанция, состоящая из повторяющихся конструктивных элементов-модулей, содержащих однотипные концентраторы и приемники энергии солнечного излучения.	1. Модульная солнечная электростанция. 2. Термодинамическая солнечная электростанция. 3. Фотоэлектрическая солнечная электростанция. 4. Башенная солнечная электростанция. 5. Двухконтурная солнечная электростанция.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
13	Приемник солнечного излучения, поглощающая поверхность которого находится в вакуумированном пространстве,	1. Вакуумированный приемник. 2. Центральный приемник. 3. Полостной приемник солнечного излучения. 4. Солнечный парогенератор.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

	ограниченном прозрачной оболочкой.	5. Солнечный экономайзер.			
14	Приемник солнечного излучения в башенной солнечной электростанции.	1. Центральный приемник. 2. Вакуумированный приемник. 3. Полостной приемник солнечного излучения. 4. Солнечный парогенератор. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
15	Приемник солнечного излучения, тепловоспринимающая поверхность которого имеет форму полости различной конфигурации.	1. Полостной приемник солнечного излучения. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник. 4. Солнечный парогенератор. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
16	Элемент термодинамических солнечных электростанций, в котором происходит генерация пара.	1. Солнечный парогенератор. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник. 4. Полостной приемник солнечного излучения. 5. Солнечный экономайзер.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
17	Элемент термодинамических солнечных электростанций, в котором происходит предварительный нагрев теплоносителя перед его поступлением в солнечный парогенератор.	1. Солнечный экономайзер. 2. Вакуумированный приемник. 3. Центральный приемник. 4. Полостной приемник солнечного излучения. 5. Солнечный парогенератор.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
18	Совокупность перспективных способов получения, передачи и использования энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования и, как правило, низком риске причинения вреда окружающей среде.	1. Альтернативная энергетика 2. Ветроэнергетика 3. Биотопливо 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
19	Отрасль энергетики, специализирующаяся на преобразовании кинетической энергии воздушных масс в атмосфере в электрическую, механическую, тепловую или в любую другую форму энергии, удобную для	1. Ветроэнергетика 2. Альтернативная энергетика 3. Биотопливо 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

	использования в народном хозяйстве.				
20	Топливо из растительного или животного сырья, из продуктов жизнедеятельности организмов или органических промышленных отходов.	1. Биотопливо 2. Ветроэнергетика 3. Альтернативная энергетика 4. Солнечная энергетика 5. Гидроэнергетика	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
21	Если резервные элементы включаются после автоматического отключения отказавших элементов, то такое резервирование называют	1.Постоянным; 2.Скользким; 3.Замещением; 4.Автоматическим	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
22	При расчёте надёжности системы электроснабжения принято считать, что	1. Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,9; 2. Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,8; 3. Вероятность безотказной работы устройств РЗиА равна 0,5; 4. Устройства РЗиА действуют безотказно.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
23	В соответствии с требованиями ПУЭ установлены категории надёжности электроприёмни-ков:	1. 2 категории; 2. 3 категории; 3. 4 категории; 4. 5 категорий	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
24	Любой отказ, приведший к перерыву в электроснабжении можно рассматривать как:	1. Зависимый; 2. Внезапный; 3. Независимый; 4. Устойчивый.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
25	Вероятность безотказной работы – это вероятность того, что	1. В заданный момент времени не произойдёт ни одного отказа; 2. В заданный промежуток времени не произойдёт ни одного отказа; 3. В заданный промежуток времени произойдёт только один отказ; 4. В заданный промежуток времени произойдет определенное число отказов.	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
26	По степени ответственности потребители бывают:	1. IV категории 2. II категории 3. III категории 4. I категории	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
27	Выберите верные свойства эквивалентной энергосистемы при	1. Состоит из не менее, чем 10 генераторов мощность не менее 200	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

	расчетах коротких замыканий	МВа 2. Задается мощностью короткого замыкания 3. Поддерживает напряжение на шинах постоянным 4. В узле присыкания задается нулевым сопротивлением			
28	Категория размещения электротехнических изделий в отапливаемых помещениях:	1. 2 2. 4.1 3. 3 4. 4.2	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1
30	Сети среднего напряжения это:	1. 10 кВ 2. 110 кВ 3. 35 кВ 4. 330 кВ	ПК-3, ПК-4	3,У,В	1

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что такое солнечный экономайзер?	-	ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
2.	Что такое солнечный парогенератор?	-	ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
3	Что такое полостной приемник солнечного излучения?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
4	Что такое центральный приемник?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
5	Что такое вакуумированный приемник?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
6	Дайте определение двухконтурной солнечной электростанции.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
7	Дайте определение башенная солнечная электростанция		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
8	Дайте определение фотоэлектрическая солнечная электростанция		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
9	Дайте определение модульная солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
10	Дайте определение термодинамическая солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
11	Что такое солнечный фотоэлектрический преобразователь?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
12	Что такое термоэлектронный солнечный преобразователь?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
13	Что такое		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5

	термоэлектрический солнечный элемент?				
14	Что такое двусторонний солнечный элемент?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
15	Что такое солнечный элемент?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
16	Укажите правильное определение солнечное охлаждение.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
17	Дайте определение солнечное теплоснабжение.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
18	Дайте определение солнечно-топливная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
19	Дайте определение солнечная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
20	Что такое ветровой кадастр?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
21	Определить значения полной мощности по известным активной мощности и $\cos \varphi$ Дано: $P=9$ МВт, $\cos \varphi=0,9$ Найти: $S=?$ МВ·А		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
22	Какие сети относят к сетям среднего напряжения?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
23	Сети низкого напряжения это:		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
24	Сети высокого напряжения это:		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
25	Какое напряжение называют номинальным?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
26	Что такое биотопливо?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
27	Что такое грозозащитная энергетика?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
28	Что такое управляемый термоядерный синтез?		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
29	Дайте определение прибрежная ветряная электростанция.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5
30	Дайте определение гелиотермальная энергетика.		ПК-3, ПК-4	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Особенности взаимодействия лиц с ограниченными возможностями в
трудовом коллективе

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие
Знать: основы социального взаимодействия с инвалидами и лицами с ОВЗ. Уметь: осуществлять эффективное социальное взаимодействие для достижения поставленных целей. Владеть: навыками социального взаимодействия с инвалидами и лицами с ОВЗ
УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде
Знать: основы стратегии выстраивания поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ. Уметь: определить стратегию поведения для реализации своей роли в команде. Владеть: навыками реализации своей роли с инвалидами и лицами с ОВЗ.
УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата
Знать: основы командообразования и проектной деятельности, основ конфликтологии и методов разрешения конфликтов, выстраивания поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ. Уметь: работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности. Владеть: навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности с инвалидами и лицами с ОВЗ
УК-3.4: Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
Знать: основы командообразования и проектной деятельности, основ конфликтологии и методов разрешения конфликтов, выстраивания поведения с инвалидами и лицами с ОВЗ. Уметь: работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; содействовать конструктивному взаимодействию в процессе совместной деятельности. Владеть: навыками реализации совместных творческих проектов; навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности с инвалидами и лицами с ОВЗ

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается	Выполнение обучающимся заданий оценивается по

представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Социализация – это...?	а) процесс, посредством которого индивидом усваиваются нормы его группы таким образом, что через формирование собственного Я проявляется уникальность данного индивида как личности б) скрытое, неявное протекание каких-либо процессов в) приспособление личности или социальных групп к условиям социального существования, процесс усвоения ими накопленного социального опыта, овладение	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	3, У	1

		различными видами деятельности и утверждение себя в системе общественных отношений г) система связей и отношений, объединяющих какое-то число индивидов или групп людей для достижения определенных целей			
2.	Процесс обучения новым ценностям, нормам, ролям и правилам поведения взамен старых.	а) социализация б) ресоциализация в) десоциализация г)интериоризация	УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	З, У	1
3.	Процесс социализации означает:	А. привыкание к условиям жизни Б. формирование личностных и гражданских качеств личности В. формирование научного мировоззрения Г. внезапное, насильственное изменение	УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	З, У	1
4.	Регулярный, повторяющийся процесс, обусловленный взаимодействием индивидов, выполняющих социальные роли, называется:	А. социальным взаимодействием Б. социальным неврозом В. социальная почтительность Г. социальной психологией	УК-3, УК-3.4	З, У, В	1
5.	Социализация с точки зрения взаимоотношения личности и социума носит характер:	А. продольный Б. поперечный В. двусторонний Г. универсальный	УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	З, У, В	1
6.	Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:	А. инклюзия Б. интеракция В. индивидуализация Г. интенция	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,	З, У	1
7.	Десоциализация – это...?	а) теория, согласно которой бессознательные импульсы и стремления личности составляют ядро всех	УК-3, УК-3.4	З, У	1

		ее жизненных, в том числе социальных проявлений б) процесс обучения новым ценностям, нормам, ролям и правилам поведения взамен старых в) общение, в процессе которого партнеры сравнивают смысл употребляемых ими понятий и вырабатывают общую систему значений г) процесс отучения от старых ценностей, норм, ролей и правил поведения			
8.	Различают два вида интеграции:	А. внутреннюю и внешнюю Б. пассивную и творческую В. образовательную и социальную Г. основную и второстепенную	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
9.	Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включённость ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:	А. групповая интеграция Б. образовательная интеграция В. коммуникация Г. общение	УК-3, УК-3.4	У, В	1
10.	Социальная интеграция должна быть обеспечена:	А. всем без исключения детям с нарушениями в развитии Б. только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте В. детям, обучающимся только в специальных учреждениях Г. детям с нарушением развития в старшем школьном возрасте	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2
11.	Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику инклюзивного образования стала:	А. Великобритания Б. Россия В. Франция Г. Швеция	УК-3, УК-3.4	3	2

12.	В 70-е гг. XX в. в странах западной и восточной Европы отмечаются первые прецеденты закрытия коррекционных учреждений, из-за:	А. отсутствия детей с ОВЗ Б. перевода детей с ОВЗ в детские сады и школы общего типа В. обучения детей с ОВЗ на дому Г. отсутствия целевого финансирования	УК-3, УК-3.4	3	2
13.	В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется:	А. в 60-ые гг. XX в. Б. в 90-ые гг. XX в. В. в 70-ые гг. XX в. Г. в начале XXI в.	УК-3, УК-3.4	3	1
14.	В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с ОВЗ и нормальным развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:	А. зрительного анализатора Б. интеллекта В. слухового анализатора Г. опорно-двигательного аппарата	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
15.	В условиях «включённого образования» ребёнок с ОВЗ поставлен перед необходимостью овладеть государственным образовательным стандартом наравне с нормально развивающимися детьми, поэтому:	А. инклюзия не может носить массовый характер Б. инклюзия должна носить массовый характер В. инклюзия должна быть выборочной Г. инклюзия может носить	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
16.	В соответствии с принципами отечественной концепции интегрированного обучения можно утверждать, что инклюзивное образование наиболее приемлемо для:	А. детей с нарушением опорно-двигательного аппарата Б. детей с нарушением интеллекта, В. детей с ОВЗ, с которыми была рано начата коррекционно-педагогическая работа Г. детей с нарушением слухового аппарата	УК-3	3, У, В	2
17.	Какой из следующих принципов не относится к	А. интеграция через раннюю коррекцию Б. интеграция через обязательную	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2

	принципам отечественного инклюзивного обучения:	коррекционную В. помощь каждому интегрированному ребёнку интеграция через обоснованный отбор детей для интегрированного обучения; Г. диагностическая информация должна быть представлена наглядно, в виде графиков, рисунков			
18.	Построение между образовательными учреждениями разных уровней, типов и видов взаимодействия, при котором обеспечивается выбор и предсказуемость индивидуального образовательного маршрута ребенка с ограниченными возможностями здоровья, строится взаимно дополняемая система психолого-педагогического сопровождения образования ребенка и его семьи, называется:	А. инклюзивная образовательная вертикаль Б. инклюзивная образовательная горизонталь В. инклюзивная образовательная параллель. Г. инклюзивная образовательная среда	УК-3, УК-3.4	3, У	1
19.	На второй ступени инклюзивной вертикали воспитание и социализация ребенка с ограниченными возможностями здоровья осуществляются в рамках:	А. общеобразовательной средней школы Б. дошкольных учреждений В. семьи Г. учреждения среднего профессионального обучения	УК-3, УК-3.4	3, У	2
20.	Завершающим уровнем инклюзивной вертикали становится этап:	А. профориентации выпускников школ с ограниченными возможностями здоровья в сфере возникновения профессиональных интересов и выборов Б. сопровождения комплексными психолого-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2

		педагогической диагностикой и коррекционной помощи для адаптации в среде здоровых сверстников В. ранней интеграции детей с нарушениями в развитии в детские дошкольные учреждения Г. интеграцией детей с ОВЗ в средние учебные заведения			
21.	Создание системы полисубъектного взаимодействия предполагает создание:	А. инклюзивной горизонтали Б. инклюзивной вертикали В. инклюзивной параллели Г. инклюзивной спирали	УК-3, УК-3.4	3	1
22.	Начальным уровнем инклюзивной вертикали становится период:	А. юности Б. раннего детства В. младшего школьного возраста Г. старшего дошкольного возраста	УК-3, УК-3.4	3	1
23.	Определите, о каком условии непрерывной вертикали инклюзивного образования идет речь: все инклюзивные учреждения должны быть открыты к сотрудничеству и обмену опытом, как внутри своей вертикали, так и по видовому многообразию; информация о развитии ребенка на каждой ступени образовательной вертикали будет фиксироваться в его индивидуальной карте («карта развития»)?	А. преемственность Б. профессиональная компетентность В. шаговая доступность Г. интегративность	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2
24.	Подход предполагающий, что ученики с ОВЗ общаются со сверстниками на праздниках, в различных	А. расширение доступа к образованию Б. интеграция В. мейнстриминг Г. креативность	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1

	досуговых программах, называется:				
25.	Закон, определяющий социальную политику в области социальной защиты инвалидов	А. О государственном пенсионном обеспечении Б. О социальной защите инвалидов в РФ В. О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов Г. Трудовой кодекс Российской Федерации	УК-5.1,УК-5.2.	3, У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какие основные принципы инклюзии следует учитывать при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
2.	Какие виды ограниченных возможностей здоровья могут встречаться среди сотрудников?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
3.	Какие виды адаптации рабочего места помогают сотрудникам с ограниченными возможностями здоровья быть более эффективными?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5
4.	Какие специфические требования к организации трудового процесса следует учесть для инклюзивной среды работы?	-	УК-3, УК-3.4	3	5

5.	Какие методы обучения и подготовки сотрудников помогают им лучше понимать особенности коллег с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
6.	Каковы преимущества разнообразия в команде, включая сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
7.	Какие способы обеспечения барьерной доступности на рабочем месте можно предпринять?	-	УК-3, УК-3.4	3	5
8.	Какие психологические аспекты важны при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5
9.	Каковы пути содействия профессиональному развитию сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	7
10.	Как организовать эффективное общение и сотрудничество с коллегами, имеющими особенности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	7
11.	Какие адаптивные технологии могут	-	УК-3, УК-3.4	3, У	7

	быть полезны для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?				
12.	Какие практические шаги может предпринять компания для создания более инклюзивной рабочей среды?		УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
13.	Какие практические шаги можно предпринять для создания более инклюзивной рабочей среды?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	7
14.	Какие стратегии мотивации и поощрения подходят для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5
15.	Как избегать стереотипов и предвзятости при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
16.	Какие навыки руководителя могут содействовать успешному включению сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
17.	Какие меры безопасности важно предпринять для обеспечения здоровья и благополучия сотрудников с ограниченными	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7

	возможностями?				
18.	Каким образом можно поддерживать психологическое комфортное состояние сотрудников, имеющих ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
19.	Какие ресурсы и организации можно привлечь для получения дополнительной помощи и советов по инклюзивному рабочему окружению?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
20.	Какие способы измерения успехов инклюзивной среды работы могут быть применены?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
21.	Какие меры предпринимаются для устранения архитектурных барьеров на рабочем месте?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
22.	Как развивать навыки эмпатии и понимания среди сотрудников в контексте работы с коллегами с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
23.	Какие типичные ошибки следует избегать при взаимодействии с сотрудниками, имеющими ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	5
24.	Какие меры поддержки и		УК-3, УК-3.4	3, У, В	7

	адаптации могут потребоваться в различных этапах профессиональной карьеры сотрудников с ограниченными возможностями?				
25.	Какие пути повышения осведомленности всего коллектива о вопросах инклюзии и ограниченных возможностей здоровья можно применить?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Какой из следующих принципов не относится к принципам отечественного инклюзивного обучения:	А. интеграция через раннюю коррекцию Б. интеграция через обязательную коррекционную В. помощь каждому интегрированному ребёнку интеграция через обоснованный отбор детей для интегрированного обучения; Г. диагностическая информация должна быть представлена наглядно, в виде графиков, рисунков	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2
2.	Социализация с точки зрения взаимоотношения личности и социума носит характер:	А. продольный Б. поперечный В. двусторонний Г. универсальный	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
3.	Различают два вида интеграции:	А. внутреннюю и внешнюю Б. пассивную и творческую В. образовательную и	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1

		социальную Г. основную и второстепенную			
4.	В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с ОВЗ и нормальным развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:	А. зрительного анализатора Б. интеллекта В. слухового анализатора Г. опорно-двигательного аппарата	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
5.	В соответствии с принципами отечественной концепции интегрированного обучения можно утверждать, что инклюзивное образование наиболее приемлемо для:	А. детей с нарушением опорно-двигательного аппарата Б. детей с нарушением интеллекта, В. детей с ОВЗ, с которыми была рано начата коррекционно-педагогическая работа Г. детей с нарушением слухового аппарата	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2
6.	Основными формами социальной жизни являются:	А. аксиологическая, директивная, экспрессивная Б. социальные отношения, социальные институты, социальная стратификация и система В. фрагментарная, добровольная Г. наружная, внешняя, внутренняя	УК-3, УК-3.4	3, У	1
7.	Основу социальной структуризации составляет:	А. раздельное проживание расовых групп Б. разделение людей по статусным группам В. вера в души и духов Г. онтологическое бытие-в-себе	УК-5.1, УК-5.2 .	3, У	1
8.	Процесс социализации означает:	А. привыкание к условиям жизни Б. формирование личностных и гражданских качеств личности В. формирование научного мировоззрения Г. внезапное, насильственное изменение	УК-3, УК-3.4	3, У	1

9.	Инклюзия представляет собой:	А. форму сотрудничества Б. частный случай интеграции В. стиль поведения Г. способ существования	УК-3, УК-3.4	3, У	1
10.	Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику инклюзивного образования стала:	А. Великобритания Б. Россия В. Франция Г. Швеция	УК-3, УК-3.4	3	2
11.	В 70-е гг. XX в. в странах западной и восточной Европы отмечаются первые прецеденты закрытия коррекционных учреждений, из-за:	А. отсутствия детей с ОВЗ Б. перевода детей с ОВЗ в детские сады и школы общего типа В. обучения детей с ОВЗ на дому Г. отсутствия целевого финансирования	УК-5.1, УК-3, УК-3.4	3	2
12.	В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется:	А. в 60-ые гг. XX в. Б. в 90-ые гг. XX в. В. в 70-ые гг. XX в. Г. в начале XXI в.	УК-3, УК-3.4	3	1
13.	В условиях «включённого образования» ребёнок с ОВЗ поставлен перед необходимостью овладеть государственным образовательным стандартом наравне с нормально развивающимися детьми, поэтому:	А. инклюзия не может носить массовый характер Б. инклюзия должна носить массовый характер В. инклюзия должна быть выборочной Г. инклюзия может носить	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
14.	На второй ступени инклюзивной вертикали воспитание и социализация ребенка с ограниченными возможностями здоровья осуществляются в рамках:	А. общеобразовательной средней школы Б. дошкольных учреждений В. семьи Г. учреждения среднего профессионального обучения	УК-3, УК-3.4	3, У	2
15.	Создание системы полисубъектного взаимодействия предполагает	А. инклюзивной горизонтали Б. инклюзивной вертикали	УК-3, УК-3.4	3	1

	создание:	В. инклюзивной параллели Г. инклюзивной спирали			
16.	Начальным уровнем инклюзивной вертикали становится период:	А. юности Б. раннего детства В. младшего школьного возраста Г. старшего дошкольного возраста	УК-3, УК-3.4	3	1
17.	Подход предполагающий, что ученики с ОВЗ общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, называется:	А. расширение доступа к образованию Б. интеграция В. мейнстриминг Г. креативность	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
18.	Закон, определяющий социальную политику в области социальной защиты инвалидов	А. О государственном пенсионном обеспечении Б. О социальной защите инвалидов в РФ В. О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов Г. Трудовой кодекс Российской Федерации	УК-5.1, УК-5.2.	3, У, В	1
19.	Регулярный, повторяющийся процесс, обусловленный взаимодействием индивидов, выполняющих социальные роли, называется:	А. социальным взаимодействием Б. социальным неврозом В. социальная почтительность Г. социальной психологией	УК-3, УК-3.4	3, У, В	1
20.	Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:	А. инклюзия Б. интеракция В. индивидуализация Г. интенция	УК-3, УК-3.4	3, У	1
21.	Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включённость ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально	А. групповая интеграция Б. образовательная интеграция В. коммуникация Г. общение	УК-3, УК-3.4	У, В	1

	развивающимися сверстниками - это:				
22.	Социальная интеграция должна быть обеспечена:	А. всем без исключения детям с нарушениями в развитии Б. только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте В. детям, обучающимся только в специальных учреждениях Г. детям с нарушением развития в старшем школьном возрасте	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2
23.	Построение между образовательными учреждениями разных уровней, типов и видов взаимодействия, при котором обеспечивается выбор и предсказуемость индивидуального образовательного маршрута ребенка с ограниченными возможностями здоровья, строится взаимно дополняемая система психолого-педагогического сопровождения образования ребенка и его семьи, называется:	А. инклюзивная образовательная вертикаль Б. инклюзивная образовательная горизонталь В. инклюзивная образовательная параллель. Г. инклюзивная образовательная среда	УК-3, УК-3.4	3, У	1
24.	Завершающим уровнем инклюзивной вертикали становится этап:	А. профориентации выпускников школ с ограниченными возможностями здоровья в сфере возникновения профессиональных интересов и выборов Б. сопровождения комплексными психолого-педагогической диагностикой и коррекционной помощи для адаптации в среде здоровых сверстников	УК-3, УК-3.4	3, У, В	2

		В. ранней интеграции детей с нарушениями в развитии в детские дошкольные учреждения Г. интеграцией детей с ОВЗ в средние учебные заведения			
25.	Определите, о каком условии непрерывной вертикали инклюзивного образования идет речь: все инклюзивные учреждения должны быть открыты к сотрудничеству и обмену опытом, как внутри своей вертикали, так и по видовому многообразию; информация о развитии ребенка на каждой ступени образовательной вертикали будет фиксироваться в его индивидуальной карте («карта развития»)?	А. преемственность Б. профессиональная компетентность В. шаговая доступность Г. интегративность	УК-3, УК-3.4	З, У, В	2

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Каковы пути содействия профессиональному развитию сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	5
2.	Какие психологические аспекты важны при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	5

	возможности здоровья?				
3.	Какие способы обеспечения барьерной доступности на рабочем месте можно предпринять?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5
4.	Каковы преимущества разнообразия в команде, включая сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	5
5.	Какие методы обучения и подготовки сотрудников помогают им лучше понимать особенности коллег с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
6.	Какие специфические требования к организации трудового процесса следует учесть для инклюзивной среды работы?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
7.	Какие виды адаптации рабочего места помогают сотрудникам с ограниченными возможностями здоровья быть более эффективными?	-	УК-3, УК-3.4	3	5
8.	Какие пути повышения осведомленности всего коллектива о вопросах инклюзии и ограниченных возможностей здоровья можно применить?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5

9.	Какие меры поддержки и адаптации могут потребоваться в различных этапах профессиональной карьеры сотрудников с ограниченными возможностями?		УК-3, УК-3.4	3	7
10.	Какие типичные ошибки следует избегать при взаимодействии с сотрудниками, имеющими ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	7
11.	Как развивать навыки эмпатии и понимания среди сотрудников в контексте работы с коллегами с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	7
12.	Какие меры предпринимаются для устранения архитектурных барьеров на рабочем месте?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
13.	Какие способы измерения успехов инклюзивной среды работы могут быть применены?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	7
14.	Какие виды ограниченных возможностей здоровья могут встречаться среди сотрудников?	-	УК-3, УК-3.4	3, У	5
15.	Какие ресурсы и организации можно привлечь для получения дополнительной помощи и советов по инклюзивному	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7

	рабочему окружению?				
16.	Каким образом можно поддерживать психологическое комфортное состояние сотрудников, имеющих ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	7
17.	Какие меры безопасности важно предпринять для обеспечения здоровья и благополучия сотрудников с ограниченными возможностями?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	7
18.	Какие навыки руководителя могут содействовать успешному включению сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	7
19.	Как избегать стереотипов и предвзятости при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	5
20.	Какие стратегии мотивации и поощрения подходят для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	7
21.	Какие практические шаги можно предпринять для создания более	-	УК-3, УК-3.4	З, У, В	5

	инклюзивной рабочей среды?				
22.	Какие практические шаги может предпринять компания для создания более инклюзивной рабочей среды?		УК-3, УК-3.4	3, У, В	5
23.	Какие адаптивные технологии могут быть полезны для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3	5
24.	Как организовать эффективное общение и сотрудничество с коллегами, имеющими особенности здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7
25.	Какие основные принципы инклюзии следует учитывать при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями здоровья?	-	УК-3, УК-3.4	3, У, В	7

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Специальные системы управления качеством

(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ПК-2: Способен использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

ПК-2.1: Знает определяющие параметры технологического процесса, показатели качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции

Знает показатели качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции

Умеет находить определяющие параметры технологического процесса

Владеет навыками нахождения определяющих параметров технологического процесса, показателей качества продукции на всех этапах жизненного цикла продукции

ПК-2.2: Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации технологического оборудования, машин в сельскохозяйственном производстве

Знает требования к параметрам технологических процессов, качеству продукции при эксплуатации технологического оборудования, машин

Умеет определять параметры технологических процессов, качественные показатели продукции и выполненных работ при эксплуатации технологического оборудования, машин в сельскохозяйственном производстве

Владеет навыками осуществления производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации технологического оборудования, машин в сельскохозяйственном производстве

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование. Результат определяется на основе процента правильных ответов на тестовые задания и полноты ответа на вопросы.	«Отлично» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 85-100% тестовых заданий	Правильно изложено решение теста; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на вопросы, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
	«Хорошо» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 70-84% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (даны ответы на тест), при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Удовлетворительно» (Зачтено) Обучающийся верно ответил на 55-69% тестовых заданий	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки;

		присутствует нарушение последовательности в решении задачи (теста); затрудняется при ответах на вопросы
	«Неудовлетворительно» (Не зачтено) Обучающийся верно ответил на 0-54% тестовых заданий	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи (теста); обучающийся не может ответить на вопросы.

3. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	На скольких принципах основана идеология всеобщего управления?	а) 6 б) 7 в) 8 г) 9	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
2.	Сколько основных составляющих всеобщего управления качеством(TQM)...	а) 3 б) 4 в) 5 г) 6	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
3.	Понятие «ценность» означает:	а. Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость б. Цена продукта, указанная в прайс- листе компании с. Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить d. Все ответы верны	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
4.	Что такое Кайдзен?	а. Быстрая переналадка б. Инструмент организации рабочего места с. Инструмент визуального управления d. Концентрация постоянного улучшения	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
5.	Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но цен-	а. Мури б. Муда с. Мура	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2

	ность для потребителя не создается, называется	d. Мура			
6.	Гемба – это ...	a. Место, где выполняется работа b. Место, где создается ценность c. Место возникновения и решения проблем d. Все из перечисленных верно	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
7.	Канбан – это...	a. Система карточек b. Излишние запасы c. Грузовой транспорт d. Сотрудник	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
8.	Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:	a. Чистота, порядок, устойчивость, ответственность, уборка b. Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль c. Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование d. Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
9.	Как называется технология организация рабочего места:	a. 3М b. 5 почему c. гемба d. 5С e. пока-ёка	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
10.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	a. верно b. неверно	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	a. сокращение персонала b. снижение гибкости c. устранение потерь d. все варианты верны	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
12.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	a. Муда b. Мура c. Мури	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
13.	В системе бережливого производства рассматриваются следующие виды потерь	a. Перепроизводство b. Дефекты и переделка c. Нарушения трудовой дисциплины d. Передвижения e. Перемещения материалов f. Запасы g. Изменения техноло-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2

		гических процессов h. Излишняя обработка i. Ожидания			
14.	Точно вовремя - это ...	а. новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя b. любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента с. способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей d. система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок е. полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
15.	Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?	а. избыточная производительность оборудования b. транспортировка материалов с. ожидание d. перепроизводство	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Метод организации рабочего места, который значительно повышает эффективность и управляемость операционной зоны, улучшая корпоративную культуру, и сохраняет время называется система...?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
2.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	3
3.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
4.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7

5.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
6.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
7.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
8.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
9.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
10.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	3
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию — это	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	5
12.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
13.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
14.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
15.	Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?	а) Специализированные кейсы, контейнеры б) Пакеты, полки в) Подойдет любое свободное пространство	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
2.	Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Чтобы коллеги не осуждали б) Уменьшить количество простоев работника в) Быстрый поиск и доступ к инструменту г) Оптимизации рабочего процесса	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2

3.	Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Организации рабочего процесса б) Четко оформленного тех. задания в) Контролирующих органов г) Организации рабочего места	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
4.	Без чего невозможно соблюдения порядка на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Организации рабочего процесса б) Четко оформленного тех. задания в) Контролирующих органов г) Организации рабочего места	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
5.	Для чего необходима система 5С?	а) Повысить безопасность на рабочем месте б) Повысить производительность в) Организовать рабочее место г) для всего перечисленного	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
6.	На что влияет система 5С?	а) На качество и периодичность уборки рабочих мест б) На трудоемкость, рабочую последовательность и сложность выполняемой работы в) На производительность, безопасность и качество. г) Все вышеперечисленные	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
7.	Что происходит на 5-м этапе внедрения системы 5С	а) Рационализация расположения предметов, находящихся на рабочем месте б) Совершенствование организации рабочего места, периодическое повторение предыдущих шагов, внедрение кайдзен-предложений в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
8.	Может ли грязь на рабочем месте привести к браку? Воз-	а) Нет, брак вызван низкоквалифицированным трудом	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2

	можно несколько вариантов ответа.	б) Да, поскольку грязь на рабочем месте один из признаков низкой организации рабочего места в) Нет правильных вариантов			
9.	Что означает система 5С?	а) Система планирования административно-хозяйственной деятельности. б) Система, которая внедряется после стандартизации рабочих мест. в) Система, направленная на эффективную организацию рабочих мест. Г) Система, обеспечивающая уборку рабочих мест.	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
10.	Что происходит на 1-м этапе внедрения системы 5С.	а) Уборка рабочего места б) Оценка нужности предметов на рабочем месте и устранение лишнего, ненужного в) Стандартизация организации рабочего места, соблюдение дисциплины	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
11.	Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:	а) Его надо ликвидировать б) Его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны в) Его надо убрать на значительное удаление от рабочей зоны г) Его надо пометить специальным ярлыком и если он не был востребован в течение смены, переместить из рабочей зоны на отведенное для хранения место	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
12.	Какие инструменты и методы используются для организации рабочего пространства?	а) Делегирования полномочий б) Мотивация в) Сортировка г) Дедукция	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
13.	К какой отрасли научных знаний относится система «5С»?	а) Научная организация труда б) Маркетинговые исследования в) Психология и педагогика г) Информационные	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2

		технологии			
14.	Система 5С — это...	а) Инструмент бережливого производства б) Принцип бережливого производства в) Ценность бережливого производства	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
15.	Какие шаги входят в систему 5С?	а) Сортировка б) Сопоставление в) Стандартизация г) Секвестирование расходов д) Соблюдение порядка	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
16.	Для какого этапа системы 5С характерна кампания «красных ярлычков»?	а) Стандартизация б) Сортировка в) Содержание в чистоте г) Соблюдение порядка	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
17.	Что лежит в основе Бережливого подхода?	а) Сокращение финансовых затрат б) Ценность для потребителя в) Увеличение доли рынка г) Качество продукции	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
18.	На каком предприятии впервые системно применили принципы и инструменты Бережливого производства?	а) Motorola б) Toyota в) Ford г) General Electrics	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
19.	Понятие «ценность» означает:	а) Совокупность свойств продукта, по которым оценивается его стоимость б) Цена продукта, указанная в прайс- листе компании в) Совокупность свойств продукта или услуги, за которые потребитель готов заплатить г) Все ответы верны	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
20.	Что такое Кайдзен?	а) Быстрая переналадка б) Инструмент организации рабочего места в) Инструмент визуального управления г) Концентрация постоянного улучшения	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2
21.	Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но ценность для потребителя не создается, называется	а) Мури б) Муда в) Мура г) Муре	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2

22.	Гемба – это ...	а) Место, где выполняется работа б) Место, где создается ценность в) Место возникновения и решения проблем г) Все из перечисленных верно	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
23.	Канбан – это...	а) Система карточек б) Излишние запасы в) Грузовой транспорт г) Сотрудник	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
24.	Термин 5S включает 5 японских слов, означающих:	а) Чистота, порядок, устойчивость, уборка б) Аккуратность, требовательность, совершенствование, планирование, контроль в) Сортировка, порядок, чистота, стандартизация, совершенствование г) Содержание в чистоте, переналадка, проверка, отчет, исправление	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
25.	Как называется технология организация рабочего места:	а) 3М б) 5 почему в) гемба г) 5С д) пока-ёка	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
26.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	а) верно б) неверно	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
27.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	а) сокращение персонала б) снижение гибкости в) устранение потерь г) все варианты верны	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
28.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	а) Муда б) Мура в) Мури	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2
29.	В системе бережливого производства рассматриваются следующие виды потерь	а) Перепроизводство б) Дефекты и переделка в) Нарушения трудовой дисциплины г) Передвижения д) Перемещения материалов е) Запасы ж) Изменения техно-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	2

		логических процессов з) Излишняя обработка и) Ожидания			
30.	Точно вовремя - это ...	а) новый тип производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя б) любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента в) способ наладки оборудования, при котором происходит его автоматическая остановка при появлении дефектных деталей г) система производства, при которой изготавливается нужное потребителю количество деталей в определенный им срок д) полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения последовательных действий	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	2

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	С какой целью следует создавать блок-схемы процессов?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7
2.	Цикл непрерывного совершенствования Шухарта-Деминга предусматривает следующую последовательность действий:	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7
3.	Философия БП основана на представлении бизнеса как...	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7
4.	Основными организационными ценностями БП являются:.....	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7
5.	Устранение всех видов потерь следует рассматривать как важное условие..	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7
6.	Метод организации рабочего места, который значительно повышает эффективность и	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7

	управляемость операционной зоны, улучшая корпоративную культуру, и сохраняет время называется система...?				
7.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
8.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	6
9.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
10.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
11.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
12.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
13.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
14.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?		ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
15.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
16.	Цель любой деятельности по усовершенствованию — это	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
17.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
18.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
19.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
20.	Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7

21.	Основной невоспроизводимый ресурс организации...	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
22.	Установление ограничений, не допускающих нежелательного поведения работников – это...	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
23.	Ограничения, нарушение которых несовместимо с работой в организации (например, сознательное нарушение запретов, воровство, сокрытие и/или осознанное искажение информации) – это...	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
24.	Такая организация процессов, при которой поставщик производит ровно столько, сколько требуется потребителю, и только тогда, когда требуется называется...	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
25.	В БП представляется как система ценностей, принципов, процессов, методов, направленная на создание условий реализации социальных потребностей, потребностей в признании и самореализации работника и их использование в интересах организации.	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
26.	Для эффективного использования потенциала работников следует развивать.....	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
27.	Полезность, присущая продукции с точки зрения потребителя и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе называется	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
28.	Совокупность элементарных действий, которые управляются как целое, характеризующееся скоростью перемещения основной характеристики объекта называется.....	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7
29.	Издержки, возникающие в процессе поиска партнера,	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, 3, В	7

	ведения переговоров о коммерческой сделке, ее заключения и контроля за ходом ее выполнения.....				
30.	Доступное производственное время за определенный период (например, смена, сутки, месяц и т.д.), деленное на объем потребительского спроса за этот период называется	-	ПК 2.1 ПК 2.2	У, З, В	7

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные виды потерь.
4. Назовите основные методы бережливого производства.
5. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
6. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
7. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
8. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
9. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
10. Каково назначение карты потока создания ценности?
11. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
12. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
13. Назовите и объясните этапы системы 5S.
14. Как осуществляется визуальное управление?
15. Назовите инструменты визуального управления.
16. В чем сущность способа разметки?
17. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
18. Дайте определение понятия системы «Канбан».
19. Назовите функции карточек «Канбан».
20. Назовите правила реализации системы «Канбан».
21. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
22. Какая информация указывается в карточках?
23. В чем заключается сущность методики 8D?
24. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
25. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
26. Принципы построения бережливого производственного потока.
27. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.
28. Предназначение буферного запаса.
29. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).
30. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).
31. Методика оценки потерь.
32. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.
33. Применение системы точно во время JIT(Just-in-time) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.
34. Организация рабочего места по методике 5S.
35. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.

- 36. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.
- 37. Механизм реализации бережливых проектов.
- 38. Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации.
- 39. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Управление проектами
(наименование дисциплины)

35.03.06 Агроинженерия

Профиль: Электрооборудование и электротехнологии в АПК
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. *Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:*

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Знать: место и роль управления проектами в общей системе организационно-экономических знаний;

Уметь: определять цели проекта;

Владеть: специальной терминологией проектной деятельности;

УК-2.2: Выбирает оптимальные способы решения задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: современную методологию и технологию управления проектами;

Уметь: анализировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность проекта;

Владеть: практическими навыками решения практических задач проектного менеджмента

УК-2.3: Применяет действующие правовые нормы и учитывает имеющиеся условия, ресурсы и ограничения при решении задач, обеспечивающих достижение цели

Знать: основные нормативные акты, регламентирующие проектную деятельность;

Уметь: формировать бюджет проекта;

Владеть: методами проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и рисков проекта

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Осуществляет эффективное социальное взаимодействие

Знать: современный инструментарий в области управления проектами;

Уметь: разделять деятельность на отдельные взаимозависимые задачи;

Владеть: организационным инструментарием управления проектами

УК-3.2: Определяет стратегию поведения для реализации своей роли в команде

Знать: современную методологию и технологию управления проектами;

Уметь: составлять сетевой график реализации проекта;

Владеть: методами сетевого планирования проекта;

УК-3.3: Взаимодействует с другими членами команды для достижения запланированного результата

Знать: функции управления проектами;

Уметь: использовать методы и механизмы для управления

Владеть: организационным инструментарием управления проектами;

2. *Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации*

<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполне-	Выполнение обучающимся заданий 1 и 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы состав-	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – от-

ние тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин.); Задание 2 типа – 5 вопросов по 3-7 мин. каждый (25 мин.)	ляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов.	вет правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин.); Задание 2 типа – 5 вопросов по 3-7 мин. каждый (25 мин.)	Выполнение обучающимся заданий 1 и 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов.	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа
1 семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Цель проекта – это:	1) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта 2) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта 3) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	1
2.	Реализация проекта – это:	1) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период 2) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта 3) комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	1
3.	Проект отличается от процессной деятельности тем, что:	1) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты 2) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей 3) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	1
4.	Метод освоенного объема дает возможность:	1) освоить минимальный бюджет проекта 2) выявить, отстает или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2	З, У, В	1

		также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета 3) скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта		УК-3.3		
5.	Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?	1) 9-15 % 2) 15-30 % 3) до 45 %	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
6.	Что такое веха в реализации проекта?	1) знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации 2) логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта 3) совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
7.	Участники проекта – это:	1) потребители, для которых предназначен реализуемый проект 2) заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда 3) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
8.	Для чего предназначен метод критического пути?	1) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта 2) Для определения возможных рисков 3) Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
9.	Любой проект состоит из элементов:	1) проблема 2) решения 3) результаты 4) методы 5) приемы 6) ресурсы	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
10.	Основные подходы к организации проекта:	1) функциональная структура; 2) матричная структура; 3) проектная структура. 4) дивизиональная структура 5) линейная структура	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2	3, У, В	1

		6) штабная структура		УК-3.3		
11.	Проект как совокупность процессов состоит из:	1) инициации 2) планирования 3) реализации 4) управления 5) организации	1, 2, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
12.	Жизненный цикл проекта включает	1) 4 фазы 2) 5 фаз 3) 3 фазы 4) 9 фаз	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
13.	Прединвестиционная фаза жизненного цикла проекта включает:	1) анализ инвестиционных возможностей, 2) контроль, 3) технико-экономическое обоснование проекта, 4) организация финансирования, 5) обучение.	1, 4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	2
14.	Инвестиционная фаза жизненного цикла проекта включает:	1) переговоры и заключение контракта, 2) проектирование 3) контроль 4) организацию 5) маркетинг	1, 2, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	2
15.	Эксплуатационная фаза жизненного цикла проекта:	1) приемка и запуск 2) производство 3) модернизация 4) маркетинг 5) контроль	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	2
16.	Стратегия проекта включает в себя:	1) стратегический анализ проекта 2) разработка и выбор стратегии 3) реализацию стратегии 4) оценку эффективности 5) контроль	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
17.	Под результатом проекта понимают	1) продукцию 2) результаты, 3) полезный эффект проекта 4) приращение научного знания 5) экономический эффект	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
18.	Управляемыми параметрами проекта являются:	1) экономический эффект 2) объемы и виды работ по проекту 3) стоимость, расходы, издержки по проекту	2, 3, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2	3, У, В	1

		4) основные результаты 5) временные параметры		УК-3.3		
19.	Методы управления проектами:	1) сетевое планирование и управление 2) программно-целевое управление 3) имитационное моделирование 4) экономический анализ 5) мотивация	1, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1
20.	Основными причинами появления проектов являются:	1) неудовлетворенный спрос 2) избыточные ресурсы 3) интересы кредиторов 4) недостаток ресурсов 5) интеллектуальный потенциал	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта, применения системы современных методов и техники управления называется ...	Управление проектами	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
2	Акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, в том числе интеллектуальных, финансовых, материальных для получения запланированного результата и достижения определенных целей в ограниченные сроки называется ...	Инвестиционный проект	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
3	Некоторая задача с определенными исходными данными и требуемым результатом (целями), обуславливающими способ ее решения, называется ...	Проект	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5

4	Целевые программы, содержащие несколько взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем, это - ...	Мегапроекты	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
5	Генеральная цель проекта, выраженной причина его существования - ...	Миссия	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
6	Для чего предназначен метод критического пути?	Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	3
7	Что представляет собой структурная декомпозиция проекта – это:	Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
8	Перечислите факторы, которые необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта	Инфляция, риски, альтернативные варианты инвестирования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
9	Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?	Жизненный цикл проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
10	Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?	Маркетинговая	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
11	Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и ...	Матрица ответственности	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
12	Как называется документ, описывающий цели и задачи, которые необходимо решить предприятию,	Бизнес-план	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	3, У, В	5

	способы достижения поставленных целей и технико-экономические предприятия в результате их достижения?		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		
13	Что собой представляет основная практическая цель инновационного менеджмента?	Технологическое лидерство в удовлетворении насущных потребностей человека и общества в целом	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
14	Что понимается под коммерциализацией инноваций?	Процесс обеспечения коммерческого использования новшеств на рынке	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
15	С какой целью используется метод аналогий при управлении инновационным проектом?	С целью учета ошибок, последствий воздействия неблагоприятных факторов и экстремальных ситуаций	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
16	Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, а также способность мобилизовать потенциал организации – это ...	Инновационная активность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
17	Какой документ является основным стандартом по управлению проектами?	ГОСТ Р 54869-2011. Введение. Он устанавливает требования к управлению проектом от его старта до завершения	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
18	Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные фазы:	Предынвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
19	Что такое миссия проекта?	Миссия проекта – это философия проекта, которая отражает основополагающую роль проекта, это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
20	Реализация проекта – это ...	Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	3, У, В	5

		направлены на достижение его целей	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Проект как совокупность процессов состоит из:	1) инициации 2) планирования 3) реализации 4) управления 5) организации	1, 2, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	1
2	Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?	1) объединение людей и оборудования происходит через проекты 2) командная работа и чувство сопричастности 3) сокращение линий коммуникации	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
3	Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?	1) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям 2) составление перечня недоработок и отклонений 3) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
4	Причины, по которым могут быть отклонены проекты:	1) недостаточный спрос на продукцию 2) чрезмерно высокая стоимость проекта 3) высокий риск 4) наличие товаров-аналогов 5) высокая конкуренция	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
5	Любой проект состоит из элементов:	1) проблема 2) решения 3) результаты 4) методы 5) приемы 6) ресурсы	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	1

6	Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?	1) экономические и социальные 2) экономические и организационные 3) экономические и правовые	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
7	Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:	1) большой бюджет 2) высокая степень неопределенности и рисков 3) целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
8	Прединвестиционная фаза жизненного цикла проекта включает:	1) анализ инвестиционных возможностей, 2) контроль, 3) технико-экономическое обоснование проекта, 4) организация финансирования, 5) обучение.	1, 4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	2
9	Инвестиционная фаза жизненного цикла проекта включает:	1) переговоры и заключение контракта, 2) проектирование 3) контроль 4) организацию 5) маркетинг	1, 2, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	З, У, В	2
10	В процессе изобретательской деятельности новаторов, приводящем к появлению новшеств, выдвигаются и обосновываются:	1) аванпроект 2) эскизный проект 3) идеи новшеств (новационные идеи) 4) бизнес-план 5) имитационные модели новшеств (прототипы)	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
11	Стратегия проекта включает в себя:	1) стратегический анализ проекта 2) разработка и выбор стратегии 3) реализацию стратегии 4) оценку эффективности 5) контроль	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
12	Под результатом проекта понимают	1) продукцию 2) результаты, 3) полезный эффект проекта 4) приращение научного знания 5) экономический эффект	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
13	Должны согласовываться между собой отдельные инновационные проекты в инновационных про-	1) по срокам, исполнителям и ресурсам 2) по целям проектов 3) по ресурсам 4) по составу исполнителей	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2		1

	граммах по:	5) согласованность проектов не обязательна		УК-3.3		
14	Проекты называются независимыми, если:	1) решение о принятии одного из них не влияет на решение о принятии другого 2) они не могут быть реализованы одновременно 3) способствует росту доходов по одному или нескольким действующим проектам 4) приводит к некоторому снижению доходов по одному или нескольким действующим проектам.	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
15	Проект как совокупность процессов состоит из:	1) инициации 2) планирования 3) реализации 4) управления 5) организации	1, 2, 5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
16	Жизненный цикл проекта включает	1) 4 фазы 2) 5 фаз 3) 3 фазы 4) 9 фаз	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
17	Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения	1) социальные и инвестиционные 2) экономические и инновационные 3) организационные и экономические	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
18	Методы управления проектами:	1) сетевое планирование и управление 2) программно-целевое управление 3) имитационное моделирование 4) экономический анализ 5) мотивация	1, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1
19	Основными причинами появления проектов являются:	1) неудовлетворенный спрос 2) избыточные ресурсы 3) интересы кредиторов 4) недостаток ресурсов 5) интеллектуальный потенциал	1, 2, 3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		2
20	Для чего предназначен метод критического пути?	1) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта 2) Для определения возможных рисков 3) Для оптимизации в сторо-	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		1

		ну сокращения сроков реализации проекта				

**7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
открытого типа**

№ п/п	Содержание вопроса	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Заявка о возникшем замысле чего-либо нового, требующего привлечения внимания участников инновационного процесса для организации работ по всем стадиям и этапам инновационного цикла представляет собой ...	Инновационную идею	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
2	Акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, в том числе интеллектуальных, финансовых, материальных для получения запланированного результата и достижения определенных целей в ограниченные сроки называется ...	Инвестиционный проект	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
3	Мобилизованные на достижение инновационной цели или стратегии ресурсы и организационный механизм образуют ...	Инновационный потенциал организации	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
4	Целевые программы, содержащие несколько взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем, это - ...	Мегапроекты	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
5	Организация, которая не может стать субъектом инновационной программы ...	Малое предприятие	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5

6	Для чего предназначен метод критического пути?	Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	3
7	Проекты называются независимыми, если ...	Решение о принятии одного из них не влияет на решение о принятии другого	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
8	Перечислите факторы, которые необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта	Инфляция, риски, альтернативные варианты инвестирования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
9	Главная особенность управления проектом в ...	Зависимости от наличия и характера использования ресурсов	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
10	Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?	Маркетинговая	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
11	Проект в современном менеджменте играет следующую роль:	Способствует управлению научно-техническим прогрессом	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
12	Как называется документ, описывающий цели и задачи, которые необходимо решить предприятию, способы достижения поставленных целей и технико-экономические предприятия в результате их достижения?	Бизнес-план	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
13	Жизненный цикл инновации охватывает период времени ...	От зарождения идеи у новатора до освоения и использования инновации у потребителя-инноватора	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
14	Что понимается под коммерциализацией инноваций?	Процесс обеспечения коммерческого использо-	УК-2.1 УК-2.2	3, У, В	5

		вания новшеств на рынке	УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3		
15	Что такое предметная область проекта?	Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
16	Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, а также способность мобилизовать потенциал организации – это ...	Инновационная активность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
17	Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и _____	Опытной эксплуатации.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
18	Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные фазы:	Предынвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
19	Что такое миссия проекта?	Миссия проекта – это философия проекта, которая отражает основополагающую роль проекта, это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5
20	Укажите ключевые характеристики стратегии проекта:	Стратегический анализ проекта, разработку и выбор стратегии, реализацию стратегии	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	3, У, В	5

Контрольные вопросы по темам дисциплины

1. Понятие, признаки, виды проектов.
2. Цели проекта развития территории.
3. Окружение проекта. Участники проекта.
4. Жизненный цикл проекта.
5. Эффективность реализации проекта и ее виды.

6. Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы.
7. Особенности управления проектом с учетом различных факторов
8. Планирование затрат по проекту (бюджетирование).
9. Источники финансирования проектов \
10. Распределение ресурсов проекта.
11. Конфликты в проектном управлении и их разрешение.
12. Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта.
13. Экономическая модель проекта.
14. Методология управления проектами.
15. Стандарты управления проектами.
16. Проект как система. Системный подход к управлению проектами
17. Структура проекта
18. Требования к проекту
19. Понятие риска и неопределенности в проектной деятельности.
20. Классификация проектных рисков.
21. Система управления проектными рисками.
22. Основные подходы к оценке проектного риска.
23. Методы управления проектными рисками.
24. Планирование проекта развития территории.
25. Иерархическая структура работ проекта.
26. Функции сетевого анализа в планировании проекта.
27. Анализ критического пути проекта
28. Государственное регулирование инвестиционных проектов
29. Классификация проектов по критериям менеджера и экономиста.
30. Основные методы инвестиционных расчетов.
31. Контроль выполнения плана и условий финансирования проекта
32. Управление коммуникациями проекта.
33. Контроль реализации проекта
34. Управление изменениями проекта
35. Управление качеством проекта

Практико-ориентированные задачи

Задача 1. Рассматривается 2 инвестиционных проекта:

1-ый проект предполагает вложение 400000 руб. сроком на 4 года и предусматривает получение ежегодно 160000 руб.

2-ой проект предполагает вложение 500000 руб. сроком на 5 лет и обеспечивает получение 170000 руб.

Определите, какой проект более привлекателен для Вас с точки зрения индекса рентабельности и чистой текущей стоимости, если известно, что Вы рассчитываете на 9% в год.

Задача 2. Имеются два инвестиционных проекта и прогноз их доходности при разных состояниях рынка. Определите наиболее предпочтительный проект и обоснуйте выбор.

Состояние рынка	Проект А Доход	Проект А Вероятность	Проект В Доход	Проект В Вероятность
1	600	0,2	600	0,25

2	500	0,3	450	0,25
3	200	0,3	300	0,25
4	100	0,2	150	0,25

Задача 3. Предприятие предполагает осуществить инвестиционный проект за счет банковского кредита. Рассчитайте предельную ставку банковского процента, под которую предприятие может взять кредит в коммерческом банке. Объем инвестируемых средств составляет 1000 тыс. руб. срок реализации проекта – три года. Предприятие рассчитывает получить от реализации проекта ежегодно, начиная с первого года, доход по 800 тыс. рублей. Проиллюстрируйте решение графиком.

Задача 4. Имеется исходная информация по проекту: плановый объем работ составляет 2200 денежных единиц, освоенный объем — 2000 денежных единиц, фактическая стоимость выполненных работ составляет 2500 выполненных единиц, бюджет по завершению проекта — 10 000 денежных единиц.

1. Чему равен индекс выполнения стоимости (CPI) для данного проекта и что он говорит о состоянии проекта на данный момент?
2. Определите отклонение по стоимости CV этого проекта?
3. Определите отклонение по стоимости SV и статус проекта (отстает либо опережает график работ)?

Задача 5. Осуществление проекта по строительству торгового центра в городе предполагает следующие затраты по годам: 460 тыс. руб., 720 тыс. руб., 450 тыс. руб., 280 тыс. руб. Проектом предусмотрено получение доходов, начиная со второго года в следующих суммах: 880 тыс. руб., 850 тыс. руб., 900 тыс. руб., 950 тыс. руб., 800 тыс. руб.. Ожидаемый реальный среднегодовой темп инфляции составит 11%.

Определить чистый дисконтируемый доход по проекту, если средняя цена инвестируемого капитала составит: а) 16%, б) 9%.

Ситуационные задачи.

Задача 1. Допустим, перед Вами поставлена задача оформить договор по выполнению проектных работ. Какими типами контрактов могут быть описаны отношения участников проекта? Как формируется цена работ в каждом из типов контракта? Укажите достоинства и недостатки ценообразования в разных типах контрактов.

Задача 2. Допустим Вам необходимо подготовить проект для участия в конкурсе проектов. Перечислите, что входит в состав конкурсной документации для участников торгов. Какими критериями следует руководствоваться при выборе поставщиков для проекта? На что следует обращать внимание при приемке результатов работ и продукции в целях наилучшего обеспечения проекта ресурсами?

Задача 3. Допустим, необходимо закрыть проект. Объясните, в чем заключается роль фазы закрытия проекта? Как эта фаза может повлиять на эффективность текущего и будущих проектов компании. Почему правильное закрытие проекта особенно важно для проектов, которые завершаются досрочно вследствие неполучения запланированных результатов?

Задача 4. Допустим, Вам необходимо составить план затрат на качество проекта. Какие методы ВВБ будете использовать при планировании затрат на качество? Укажите разделы плана управления качеством. Проанализируйте роль плана в информационном обес-

печении проекта. Опишите основные инструменты контроля качества, применяемые в управлении проектами.

Задача 5. Допустим, поставлена задача – управление проектом развития территории. Какие риски необходимо учесть в процессе управления проектом? Каким образом осуществляется управление проектными рисками? Перечислите основные этапы управления рисками и укажите круг видов деятельности, связанный с каждым этапом. Назовите методы количественной оценки проектных рисков.