

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.10.2023 12:24:52
Уникальный программный ключ:
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

_____ Философия _____

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Эксплуатация электрооборудования»

(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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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 (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по	Время выполнения (мин.)

				дисциплине	
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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		реке Угре; 4) сражение на реке Воже			
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	1
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 Фёдо-	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

	ра Иоанновича?				
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	1) Стрелецкий мя-	УК-5.1	3, У, В	1

	произошло в годы царствования Фёдора Алексеевича?	теж 2) Походы в Крым 3) Отмена местничества 4) Смута	УК-5.2 УК-5.3		
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 определенную 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 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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		принципу, преемственность между ними упразднилась 4) страна разделялась на 6 учебных округов во главе с попечителями			
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 Царскосельской 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 Семёновского 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 социальных демократических кружков в 1890-е	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		гг.			
27.	Какое из перечисленных событий военной истории России произошло в ходе Крымской войны:	1) сражение под Полтавой; 2) Тарутинский марш-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.; 4) начале XX в.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
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 вопро-са	Варианты ответов	Код ком-петенции (индикато-ра)	Код плани-руемых ре-зультатов обучения по дисци-плине	Время выполне-ния (мин.)
1.	1 Автор «Манифе-ста о незыблемости самодержавия», провозглашенного 29 апреля 1881 г. был:	1) С.Ю. Витте 2) М.Т. Лорис-Меликов 3) К. П. Победо-носцев 4) Д.А. Толстой	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
2.	Оставить «бес-смысленные мечта-ния» об участии представителей земства в делах внутреннего управ-ления Россией представителей земских deputаций призвал:	1) Александр III 2) Александр II 3) К.П. Победо-носцев 4) Николай II	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
3.	Согласно Париж-скому миру 1856 г.:	1) от России отхо-дила вся Бессара-бия, однако Россия сохраняла право покровительства балканских наро-дов Турции 2) от России отхо-дила южная часть Бессарабии с усть-ем Дуная, провоз-глашалась «нейтрализация» Черного моря 3) Россия не несла территориальных потерь, но возвра-щала Турции Карс в обмен на занятые союзниками рос-сийские города 4) от России отхо-дила южная часть Бессарабии с усть-ем Дуная, устанавливался «общеев-ропейский» кон-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		троль за проливами, Россия сохранила право иметь военный флот на Черном море			
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 контроля и всеобщей трудовой повинности	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2
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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		полководцы 3) иностранная помощь 4) отсутствие признанного лидера «Белого» движения и единой программы их действий			
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	1) И. П. Павлов; 2) В. И. Вернадский; 3) С. А. Чаплыгин;	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	начале XX в. стал:	4) А. С. Попов.			
13.	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
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), деминация 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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		3) Грузино-осетинский конфликт 4) Приднестровский конфликт			
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	1) на I Съезде народных депутатов СССР; 2) на заседании Политбюро ЦК	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	гласности», в которой говорилось о ее расширении как условии выражения демократической сущности социалистического строя. Укажите событие:	КПСС; 3) XIX Всесоюзной партийной конференции летом 1988 г.; 4) на I Съезде народных депутатов РСФСР.			
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 Независимых государств	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		3) начала антитеррористической операции России в Сирийской Арабской Республике 4) развёртывания российской миротворческой миссии в Нагорном Карабахе			
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

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

			дисциплине	
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. Подданные наши достигли осуществления своих желаний – получили царство без правителя. Дворы и сёла наших дядей взяли себе. И сокровища матери перенесли в Большую казну, а остальное разделили. Припомню одно; бывало, мы играем в детские игры, а князь Иван Васильевич Шуйский сидит на лавке, опершись локтем о постель нашего отца и положив ногу на стул, а на нас и не взглянет, и уж совсем не как раб на господ. Сколько раз мне и поесть не давали вовремя. Всё расхитили коварным образом, казну деда и отца нашего за-</i>	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	<i>брали 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 1604 г. он вторгся в Россию, имея всего около четырех тысяч человек казаков и поляков. В 1605 г. он взошел на трон.	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7

	Объясните, чем был вызван успех Лже-дмитрия I в борьбе за власть (приведите три объяснения)			
13	Какие события описывает в своем стихотворении К.Рылеев? Кому посвящено данное стихотворение? «Всё в этом захолюстье 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 флотов... Блестящая победа в этом сражении была достигнута благодаря беспримерному героизму и отличной бое-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	вой 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	3, 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	3, 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	3, У, В	5
2	Каких крестьян называли временнообязанными	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	В 1889 году в России была учреждена должность земских начальников. Какую функцию они выполняли?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3
6	В.И. Ленин говорил: «Это опаснее чем «взяты вместе» Колчак и Деникин». Что имел ввиду лидер большевиков?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
7	Что такое коллективизация?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
8	Запишите фамилию (фамилию, имя) молодогвардейца – уроженца Курской области, которому в 2022 было присво-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5

	ено звание Героя России (посмертно)			
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 светлое, богатое, цивилизованное будущее. Я сам в это верил: казалось, одним рывком – и все одолеем. Одним	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	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 тёпленьком 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, мэров здесь не помогут абсолютно. Они должны понять: они там – второй сорт. Но есть и другой выбор: быть со своей	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	3

	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; 3) приглашение князя на престол; 4) все вышеперечислен-	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	1

		ное.			
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	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		4) битва на реке Воже			
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 произошло 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 управления были проведены в годы правления Петра I?	1) отмена местничества 2) создание коллегий 3) упразднение губерний 4) учреждение Сената 5) отделение церкви от	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2

	Найдите в приведённом ниже списке две реформы и запишите цифры, под которыми они указаны.	государства			
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 секуляризация культуры?	1) Обмирщение культуры 2) Разделение культуры на субкультуры 3) Выделение элитарной	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

		культуры 4) Появление народной культуры			
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	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	3, 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	3, У, В	1
29	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
30	Синопский бой вошел в историю как:	1) первое крупное сражение эпохи парового фло-	УК-5.1 УК-5.2	3, У, В	1

		та; 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-5.3		

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 название представителей общественного движения, о деятельно-	1) декабристы 2) народники 3) петрашевцы 4) западники	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

	сти 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»				
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 4) религиозные конфликты	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
7	Лауреатом Нобелев-	1) И. П. Павлов;	УК-5.1	3, У, В	1

	ской премии за исследования в области физиологии в начале XX в. стал:	2) В. И. Вернадский; 3) С. А. Чаплыгин; 4) А. С. Попов.	УК-5.2 УК-5.3		
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 периоду Великой Отечественной войны:	1) Московская битва; 2) Взятие Берлина; 3) Смоленское сражение; 4) Подписание Пакта Молотова-Риббентропа	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1

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 комплекса, создание системы Государственных краткосрочных обязательств (ГКО),	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	2

		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 Содружества Независимых государств	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	1
26	Каково содержание Президентского Указа	1) ликвидация должности Президента	УК-5.1 УК-5.2	3, У, В	1

	от 21 сентября 1993 г., принятого после все-российского референдума?	России; 2) восстановление коммунистической партии; 3) роспуск Съезда народных депутатов РФ и создание новой конституции.	УК-5.3		
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

**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 земля»	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, У, В	7
5	Как в Древней Руси назывался сбор дани князем и дружиной?	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З, 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 два аргумента в подтверждение этой точки зрения и два аргумента в опровержение	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	7
14	Какие внешние и внутренние обстоя-	УК-5.1	3, У, В	5

	тельства способствовали появлению феномена самозванчества в XVII в.?	УК-5.2 УК-5.3		
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 реформы 1861 г. в рассрочку на 49 лет для погашения ссуды, предоставленной государством бывшим владельцам в качестве выкупа за надельную землю,	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5

	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 УК-5.2 УК-5.3	3, У, В	5
16	29 марта 2004 г. произошло второе после распада СССР расширение НАТО на	УК-5.1 УК-5.2	3, У, В	5

	Восток. Укажите последствия данного события	УК-5.3		
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 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	5

	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?			

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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Where's cafe you told me about?	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.	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.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
4	Where did you spend all years?	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

5	Drugs, crime, traffic, pollution – problems are relevant for any city.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
6	I can't find textbook. Have you seen it anywhere?	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
7	Have you told your mother about boy friend?	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
8	They invited to their party. Did they invite you?	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
9	We have a large garden. Do you know where garden is?	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
10	Where are the keys? I can't find	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
11	Now We...in Kursk.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
12	He... on a farm every day.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
13	... speaks English very well.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
14	He...too much on a farm last summer.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
15	They ... English 2 years ago.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
16	He does not speak English	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
17	Мы изучаем английский язык	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
18	Она хорошо говорит по-английски	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1
19	I _____ the champion last week.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

20	The Flash's concert _____ fantastic 3 years ago.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

**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.... train		УК-4.1 УК-4.2	У, 3, В	2

			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 1семестр

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатор а)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Shall we have _____ ice-cream for dessert?	a) any b) so me 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) so me 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) some where b) nowh ere	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		c) anyw here			
4	_____ who was present at the shareholders' meeting was questioned by the police.	a) ever ybody b) so mebody c) any body	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
5	Nobody _____ that Alex has committed this crime.	a) belie ve b) believ es c) have believ ed	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
6	My elder brother is three years than I.	a) old er b) eld er c) the old est d) mo re 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) wel l- beh ave d b) the bes t- beh ave d c) bett er- beh ave d d) goo d- beh ave d	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) mo re war m b) wa rm er c) the war mes t	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	Nick felt that something _____ bothering him.	a) was b) wer e 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) doe s	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) fee ls	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) ther e is c) ther e are	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
12	often - the cinema -The Milnes - to - go	a) Th e Mil nes go to the cine ma ofte n	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		b) The Milnes often go to the cinema.			
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	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		tabl e.. b) Th ey sat at a rou nd larg e wo ode n tabl e. c) Th ey sat at a larg e rou nd wo ode n tabl e			
15	He (go) to speak to his parents.	a) we nt b) is goi ng c) goe s d) was goi ng	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) Th ere is a boo k and two pen s on the tabl e.	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		b) There is two pens and a book on the table. c) On the table there is a book and two pens.			
17	the news – yesterday – saw – television – I – on	a) I yesterday saw the news on television. b) I saw on television the news yesterday	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		erday. c) yesterday I saw the news on television.			
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	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		ve, will pho ne b) will arri ve, pho ne c) arri ve, will pho ne			

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

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетен ции (индикат ора)	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, З, В	2
2	The Neva is (wide) and (deep) than the Moskva River.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2
3	This horror film is as (interesting) as that one.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2
4	Elbrus is the (high) peak in the Caucasian mountains.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2
5	Where is (near) post - office, please?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2
6	— Hello, I.....Kate Kern. And what... your name?		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2
7	— Hi, my name.....Ann Brown. I ...glad to meet you.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	2

8	— I.....from Leeds. And where ...you from?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
9	— I like swimming. And what about you? ...you like swimming?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
10	John ... (not) a student, he...a doctor.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
11	What... the weather like today?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
12	Where... the Johnsons (live)?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
13	I (not / understand) that man because I (not / know) English.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
14	Everybody in our family (help) Mummy about the house.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
15	Dad (walk) the dog, I (water) the flowers, and my brothers (clean) the rooms.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
16	...your sister often (go) to the theatre?		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
17	Mrs. Clay usually finishes her work at half past three, but she (finish) it later yesterday afternoon.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
18	Every day I help Morn about the house, but last week I was very busy with my exam. So I (not / help) her much.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
19	We generally have lunch at 12.30, but yesterday we (have lunch) later.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
20	The Frasers live in a four-		YK-4.1	Y, 3, B	2

	room apartment, but last year they (live) in a small house in the country.		УК-4.2 УК-4.3		

**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 much the novel. c) I liked the novel very much.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
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.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	airport – 10 p.m. – you'll	a) You'll	УК-4.1	У, 3, В	2

	– the – at – at - arrive	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-4.2 YK-4.3		
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	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

		park. b) Across from the park a new hotel they are building. c) Across from the park they 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	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2

		parent s every week. b) Ann writes a letter every week to her parent s. c) Ann writes a letter to her parent s every week.			
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) Decide d we to go on a picnic. b) We decide d to go on a picnic. c) On a picnic we decide d 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 some interesting books in the library. c) We found in the library some interesting books.	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

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.

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	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		bought d) buy			
3	Nurses _____ after people in hospital.	a) looks b) is looking c) will look d) look	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
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	a) studies	YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	1

	well.	b) studied c) study.	YK-4.3		
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	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		b) Mary father's c) Mary father			
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!		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
7	We ... two compositions this month.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	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.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	Next June my cousin ... from high school.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

**111. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
закрытого типа 2 семестр**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенц ии (индикатор а)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	We (spend) next weekend at home.	a) spent b) are spendi ng c) spend d) were spendi ng	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 meetin g, comin g c) am meetin g, 's comin g d) is meetin g, 's comin g	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	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		going			
4	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
5	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
6	I _____ in the car now.	a) am waitin g b) wait c) is waitin g d) are waitin g	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
7	The castle ____ on a hill outside the town.	a) stands b) standi ng c) stand d) is standing	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
8	Water ____ at 100° Celsius.	a) is boilin g 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 boilin	YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	1

		g b) boils c) boil d) boiling	YK-4.3		
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) doesn'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.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
2	– Why are you looking so unhappy? – I (lose) my purse.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	2
3	We are going to buy a car. By the end of next month our family (save) money for it.		YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	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			YK-4.1	Y, 3, B	2

	Mr. Jackson said that he (already/buy) everything for lunch.		УК-4.2 УК-4.3		
14	We (already/ build) this plant by the end of 1997.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
15	...will it take me to learn French?- I think you'll be able to speak in another few months.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	...is Pam's sister? - She's a secretary at our college.		УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
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		УК-4.1	У, 3, В	3

	/ sometimes / I / in winter / and		УК-4.2 УК-4.3		
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.

- а) Скажи, кто твой друг и я скажу, кто ты.
- б) Слово – не воробей, вылетит – не поймаешь.
- с) Повторение – мать учения.
- д) Лучше мало, чем совсем ничего.
- е) Голод не тетка.

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

13.	Interessierst du ... für Fremdsprachen?	a) dich b) dir c) sich	УК-4.3	У, 3, В	1
14.	Nach der Arbeit im Garten wasche ich ... von Kopf bis Fuß.	a) mich b) mir c) sich	УК-4.3	У, 3, В	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		УК-4.1	У, 3, В	2

	значением 1) immer 2) schwer 3) langsam 4) leichtfallen	a) schnell b) schwerfallen c) nie d) leicht			
20.	Найдите соответствия между предложением и порядком слов в нем 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.	a) прямой порядок слов в) обратный порядок слов	УК-4.1	У, З, В	2

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

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенци и (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Каким может быть порядок слов в повествовательном предложении?	-	УК-4.1	З, У, В	3
2.	Как располагаются члены предложения при прямом порядке слов?	-	УК-4.1	З, У, В	3
3.	Как располагаются члены предложения при обратном порядке слов?	-	УК-4.1	З, У, В	3
4.	Какие два основных типа вопросительных предложений есть в немецком языке	-	УК-4.1	З, У, В	3
5.	Какой порядок слов в вопросительном предложении с вопросительным словом?	-	УК-4.1	З, У, В	3
6.	Какой порядок слов в вопросительном предложении без вопросительного слова?	-	УК-4.2	З, У, В	3
7.	Какие личные	-	УК-4.2	З, У, В	3

	местоимения в именительном падеже есть в немецком языке?				
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 местоимение женского рода	-	УК-4.3	3, У, В	3
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	-	УК-4.3	3, У, В	3

	вопросительного слова на немецкий язык: «Хочешь ли ты сдать хорошо свой экзамен по немецкому языку?»				

**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 Studenten.	a) e b) en c) er	УК-4.1	У, 3, В	1
4.	Am Morgen wasche ich mich mit kalt- Wasser.	a) es b) em c) en	УК-4.1	У, 3, В	1
5.	Unsere Familie bekommt im nächsten Jahr eine neu- Wohnung.	a) es b) er c) e	УК-4.1	У, 3, В	1
6.	Die Vorlesung ... ein Viertel vor 12 (Uhr)	a) began b) begonne c) begint	УК-4.2	У, 3, В	1
7.	Der Kranke ... endlich seine Augen.	a) öffnetet b) öffnete c) öffne	УК-4.2	У, 3, В	1
8.	Wir ... am Bahnhofplatz ...	a) haben... ausgestiegen b) sind... ausgestiegen c) war... ausgestiegen	УК-4.2	У, 3, В	1
9.	Welche Sehenswürdigkeiten unserer Stadt... ihr schon...?	a) sind... besichtigt b) habt ... besichtigt c) habst ... besichtigt	УК-4.2	У, 3, В	1

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.	Die Kinder liefen auf dem Teich Schlittschuh, er ... in der Nacht zugefroren.	a) ist b) war c) hatte	УК-4.3	У, 3, В	1
12.	Nach den Ferien ... wir einander alles	a) werden ... erzählen b) werde... erzählen c) wird erzählen	УК-4.3	У, 3, В	1
13.	Die besten Schüler werden im Sommer nach Deutschland ..	a) fuhren b) gefahren c) fahren	УК-4.3	У, 3, В	1
14.	Wir... die Fragen zum Text...	a) wird ... beantworten b) haben...beantwortet c) werden ... beantworten	УК-4.3	У, 3, В	1
15.	Mein Vater wird nur einen Monat Urlaub	a) sein b) hatte c) haben	УК-4.3	У, 3, В	1
16.	Найдите 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	УК-4.1	У, 3, В	2
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	a) sprach Deutsch b) sprachen Deutsch c) sprachst Deutsch	УК-4.1	У, 3, В	2

	Deutschlehrer 5) Du				
19.	Найдите соответствии между глаголом и его типом 1. machen 2. sprechen 3. haben 4. lesen 5. arbeiten 6. sollen	а) слабый глагол в) сильный глагол с) неправильный глагол	УК-4.1	У, 3, В	2
20.	Найдите соответствии 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.	а) Новое университетское здание гораздо лучше старого в) Новое университетское здание еще лучше старого с) Новое университетское здание лучше старого	УК-4.1	У, 3, В	2

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

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенци и (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	3, У, В	3
2.	Как образуется сравнительная степень прилагательных и наречий?	-	УК-4.1	3, У, В	3
3.	Образуйте сравнительную степень от следующих прилагательных и наречий: klein, groß, gut, viel, interessant	-	УК-4.1	3, У, В	3

4.	Как образуется превосходная степень прилагательных и наречий?	-	УК-4.1	3, У, В	3
5.	Образуйте превосходную степень от следующих прилагательных и наречий: warm, hoch, gern, wichtig, nah	-	УК-4.1	3, У, В	3
6.	Как образуется Imperfekt слабых глаголов?	-	УК-4.2	3, У, В	3
7.	Образуйте Imperfekt слабого глагола "warten" и проспрягайте его.	-	УК-4.2	3, У, В	3
8.	Как образуется Imperfekt сильных глаголов?	-	УК-4.2	3, У, В	3
9.	Образуйте Imperfekt сильного глагола "schreiben" и проспрягайте его.	-	УК-4.2	3, У, В	3
10.	Как образуется прошедшее время глаголов Perfekt?	-	УК-4.2	3, У, В	3
11.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Perfekt: «Я уже сделала домашнее задание по немецкому языку»	-	УК-4.3	3, У, В	3
12.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Perfekt: «Мой друг вчера улетел в Германию»	-	УК-4.3	3, У, В	3
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	Время выполнения (мин.)

				дисциплине	
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 f) beende	УК-4.2	У, 3, В	1
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	a) am meisten	УК-4.3	У, 3, В	1

	Land hat Ihnen ... gefallen?	b) am liebsten c) am besten			
15.	Wann ... du mir das Lehrbuch ...?	a) gibst ... zurück b) gebt ... zurück c) zurück gibst	УК-4.3	У, З, В	1

20. 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.	Как располагаются члены предложения при прямом порядке слов?	-	УК-4.1	З, 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 нашем университете».	-	УК-4.1	З, У, В	3
3.	Какой порядок слов в вопросительном предложении с вопросительным словом?	-	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?»	-	УК-4.1	З, У, В	3
5.	Как образуется сравнительная степень прилагательных и наречий?	-	УК-4.1	З, У, В	3
6.	Образуйте превосходную степень от следующих прилагательных и наречий: warm, hoch, gern, wichtig, nah	-	УК-4.2	З, У, В	3
7.	Как образуется Imperfekt слабых глаголов?	-	УК-4.2	З, У, В	3
8.	Образуйте Imperfekt	-	УК-4.2	З, У, В	3

	сильного глагола “schreiben” и проспрягайте его.				
9.	Какие шесть модальных глаголов есть в немецком языке?	-	УК-4.2	3, У, В	3
10.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Futurum: «Летом ты будешь много работать в саду»	-	УК-4.2	3, У, В	3
11.	Переведите следующее предложение на немецкий язык в Perfekt: «Мой друг вчера улетел в Германию»	-	УК-4.3	3, У, В	3
12.	Проспрягайте возвратный глагол в настоящем времени sich erholen	-	УК-4.3	3, У, В	3
13.	Какие личные местоимения в именительном падеже есть в немецком языке?	-	УК-4.3	3, У, В	3
14.	Подберите к каждому личному местоимению соответствующее притяжательное местоимение женского рода	-	УК-4.3	3, У, В	3
15.	Когда употребляется временная форма Plusquamperfekt?	-	УК-4.3	3, У, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
БЖД
(наименование дисциплины)
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(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 возможные 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.

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.	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	УК-8	Знать.	1

		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, веществ, материалов и т. п.); Г Это совокупность созданных человечеством орудий труда, машин, зданий, сооружений, веществ, материалов и т. п.; Г Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

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-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	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	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	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	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-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.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
16.	К средствам индивидуальной защиты (СИЗ)	А Фильтрующие средства защиты;	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

	органов дыхания относят:	Б СИЗ дерматологического характера; В Средства, защищающие от радиации; Г СИЗ, защищающие его от различных химических факторов; Д Иное.			
17.	Выберите вид инструктажей по охране труда:	А Вторичный; Б Первичный; В Очередной; Г Внеочередной; Д Иное.	УК-8	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	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	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	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	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 взаимодействия деталей; Г Вместо подшипников качения используются подшипники скольжения; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
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	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		дистанционного управления технологическими процессами; Д Иное.			
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 Собой процесс соединения горючего вещества с кислородом воздуха, сопровождающийся выделением тепла и света; Д Иное.	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1
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	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	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 жизнедеятельности (БЖД).	-	УК-8	Знать;	2
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	Знать; Владеть.	2
14.	Вредные условия труда связаны с работой:	-	УК-8	Знать; Владеть.	2
15.	Перед допуском работников к выполнению работ с вредными и опасными условиями труда работодатель обязан обеспечить:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
16.	Средства коллективной защиты (СКЗ) – это:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
17.	Под средствами индивидуальной защиты (СИЗ) понимается:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
18.	Работники не должны допускаться к работе без положенных:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
19.	К нормативно-правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда, относятся:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
20.	Перечислите основные законодательные акты принятые в РФ по охране труда	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
21.	Государственные нормативные требования охраны труда – это:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
22.	Государственные нормативные требования охраны труда обязательны для исполнения:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
23.	В условиях трудовой деятельности работников причинами возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте являются:	-	УК-8	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	Знать; Уметь; Владеть.	2
28.	Для обеспечения электробезопасности применяют отдельно или в сочетании следующие технические способы и средства защиты:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
29.	Основными превентивными мероприятиями по профилактике профессиональных заболеваний являются:	-	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	2
30.	Основные принципы обеспечения профилактики производственного травматизма, безопасности труда работников реализуются через применение следующих мер:	-	УК-8	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	УК-8	Знать.	1

		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.			
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	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		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;	УК-8	Знать; Уметь; Владеть.	1

		В Высоту подъёма реки при наводнении; 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	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	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	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	Знать;	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	Знать;	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 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	Знать; Владеть.	2
14.	Вредные условия труда связаны с работой:	-	УК-8	Знать; Владеть.	2
15.	Перед допуском работников к выполнению работ с вредными и опасными условиями труда работодатель обязан обеспечить:	-	УК-8	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 магнитуа 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 затопливаемой 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_f , 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 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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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

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	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 « <i>поражать, удивлять скандальными выходками, нарушением общепринятых норм и правил</i> » 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, З, 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, З, 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, З, 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, З, 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, З, 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, З, 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 посеvy. 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>Мальш, 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, З, 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, З, В	3
20	Письменная речь		УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, З, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Правоведение

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Эксплуатация электрооборудования

(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

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:	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	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.

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).	составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	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	3	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	3	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;	УК-2.3	У	1

		Г) правила поведения			
8.	Выберите в перечне институт права:	А) гражданское право; Б) гражданство; В) администрация; Г) полиция	УК-2.3	3	1
9.	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-2.3	В	1
10.	Самым первым источником права является:	А) Коран и Библия Б) судебные прецеденты В) нормативно-правовые акты Г) правовой обычай	УК-10.1	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-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	УК-10.2	3	1

		извлечение прибыли, как разовое, так и систематическое; Г) деятельность, приводящая к получению разовых доходов в качестве побочных заработков.			
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; В) зависимость прав участников отношений от их материального и социального положения; Г) отсутствие права на защиту участниками отношений их имущественных интересов.	УК-10.2	У	1
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.	УК-10.3	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	З	1
18.	Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:	А) если это особая форма договора - контракт. Б) трудовой договор с несовершеннолетним	УК-2.1	У	1

		работником. В) организованный набор работников. Г) если работник приступил к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного на это представителя.			
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 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
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 В) законы Г) представления	УК-2.1	З	1
25.	Психологические начала правового регулирования выделял...	А) К. Маркс Б) Фома Аквинский В) Гуго Гроций Г) Л. Петражицкий	УК-2.1	З	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	А) мотив и воля сторон	УК-2.2	У	1

	правоотношения являются...	Б) правоспособность и дееспособность субъекта правоотношения В) состав правонарушения Г) цель и мотив сторон			
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 называется...	А) защитой правовых норм Б) развитием отношений В) реализацией правовых норм Г) правотворчеством	УК-10.3	3	1
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	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Понятие государство. Признаки государства.	УК-10.1	У	5
2.	Функции государства.	УК-10.1	3	5
3.	Соотношение государства и общества.	УК-10.1	В	5
4.	Соотношение государства и права.	УК-10.3	У	5
5.	Формы государства.	УК-10.2	У	5
6.	Механизм (аппарат) государства.	УК-10.2	3	5
7.	Понятие. Признаки правового государства.	УК-2.2	В	5
8.	Социальная норма. Виды социальных норм.	УК-2.3	3	5
9.	Понятие права и его признаки.	УК-10.3	В	5
10.	Соотношение морали и права.	УК-10.1	У	5
11.	Основные источники права.	УК-10.2	3	5
12.	Нормативно-правовой акт. Виды нормативно-правовых актов.	УК-2.2	В	5
13.	Действие нормативно-правового акта.	УК-10.1	3	5
14.	Правовая норма и её структура.	УК-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	3	5
18.	Виды юридической ответственности	УК-10.2	3	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-2.2	В	5
22.	Федеральное Собрание Российской Федерации	УК-2.1	3	5
23.	Судебные органы	УК-2.2	В	5
24.	Исполнительные органы	УК-2.1	У	5
25.	Правительство РФ	УК-2.1	3	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-10.3	У	5
29.	Понятия, признаки, категории и виды преступлений	УК-2.2	3	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 компетенции (индикатор а)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Главный признак государства – это:	А) наличие руководящих лиц; Б) наделение государственно-властными полномочиями; В) наличие исполнителей; Г) территория	УК-10.1	3	1
2.	Какая теория происхождения	А) марксистская; Б) договорная;	УК-10.1	У	1

	государства связана с разрастанием семьи?	В) патриархальная; Г) семейная			
3.	Формой государственного устройства является:	А) унитарное; Б) демократическое; В) президентская; Г) монополярная	УК-10.2	3	1
4.	Что из указанного не является элементом понятия – формы государства?	А) политический режим; Б) форма правления; В) политическая партия; Г) государственное устройство	УК-10.1	В	1
5.	В зависимости от взаимоотношений высших органов государства республики бывают:	А) унитарные; Б) президентские; В) федеративные; Г) самостоятельные	УК-10.2	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	В	1
7.	Источником российского права является:	А) обычай; Б) юридический прецедент; В) нормативный акт; Г) правила поведения	УК-10.3	У	1
8.	Выберите в перечне институт права:	А) гражданское право; Б) гражданство; В) администрация; Г) полиция	УК-10.3	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	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	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	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	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-2.2	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.	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	УК-2.2	У	1

		материального и социального положения; Г) отсутствие права на защиту участниками отношений их имущественных интересов.			
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-2.1	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-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	3	1
22.	Нормативно правовой акт, принятый компетентным органом в	А) распоряжение Б) подзаконным В) постановлением Г) указом	УК-2.1	У	1

	соответствии с законом, называется...				
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.	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	3	5
2.	Понятие государство. Признаки государства.	-	УК-10.1	У	5

3.	Соотношение государства и общества.		УК-10.1	В	5
4.	Формы государства.		УК-10.2	У	5
5.	Соотношение государства и права.		УК-10.3	У	5
6.	Механизм (аппарат) государства.		УК-10.2	З	5
7.	Социальная норма. Виды социальных норм.		УК-10.3	З	5
8.	Понятие. Признаки правового государства.		УК-10.2	В	5
9.	Понятие права и его признаки.		УК-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	В	5
12.	Основные источники права.		УК-2.2	З	5
13.	Действие нормативно-правового акта.		УК-2.1	З	5
14.	Правовая норма и её структура.		УК-10.3	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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Эксплуатация электрооборудования»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

2.

ОПК-2 -Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК- 2.1: демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области электроэнергетики

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

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

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

ОПК- 2.2: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в электроэнергетики

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

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

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

ОПК- 2.3: применяет методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Знать: основные методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Уметь: применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Владеть: методикой применения методов анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

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

3. 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 текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1 семестр					
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения прак-	1

				тических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
2	При перестановке двух строк определитель	1. не изменится 2. меняет свой знак 3. станет отрицательным 4. увеличится	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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.	2
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

				среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессио-	3

				нальной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Сколько обратных матриц может существовать для данной?	1.только одна 2. ни одной или одна 3.любое количество 4.только две	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	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.	
6	Определитель – это:	а) число б) матрица в) таблица чисел г) вектор	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	Определитель – это:

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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.	3
8	Разложением определителя по элементам строки называется:	а) нахождение определителя как суммы произведений элементов строки на их ал-	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разде-	3

		гебраические 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		лы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных	3

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

				тические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 интерпрета-	3

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

13	Производная функции $y = 4^{\arcsin(\sqrt{x})}$ равна:	$\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{2\sqrt{x-x^2}}$ 1. $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 2}{\sqrt{1-x}}$ 2. $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 4}{\sqrt{x-x^2}}$ 3. $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{\sqrt{1-x}}$ 4. $\frac{4^{\arcsin(\sqrt{x})} \ln 2}{\sqrt{x-x^2}}$ 5.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	2

				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 соответствующих физико-математический аппарат.	
15	Указать, чему равно наибольшее значение $y = \frac{1}{x^2}$ функции на отрезке $[1; 3]$;	1. 1; 2. 3; 3. 4; 4. 6	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественных 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 типо-	3

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

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

				тарных 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 соответствующих физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности; применять	3

				математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть:	3

				методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих физико-математический аппарат.	
22	Определённый интеграл $\int_0^1 \frac{dx}{1+2x^2}$ равен	1. $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ 2. $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(2)$ 3. $\frac{1}{\sqrt{2}} \operatorname{arctg}(\sqrt{2})$ 4. $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(2)$ 5. $\frac{1}{2} \operatorname{arctg}(\frac{\sqrt{2}}{2})$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 прак-	3

				тических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
23	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

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

				нальной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 вто-	1. $5xy'' - 2\cos x = xy'$; 2. $2y'' - 3y' + 6 = 4e^{-x}$;	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разде-	3

	рого порядка:	3. $7(y')^2 - 8xy = y'$; 4. $x \cos y dx + 6x^2 \arctg y dy = 0$		лы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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

				нонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать матема-	3

				тические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 интерпрета-	3

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

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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь:	3

				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 соответствующих физико-математический аппарат.	
36	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. $y = Ax^2 + Bx$ 4. $y = Ax + B$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественных 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 соответствующих 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типо-	3

				вых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих физико-математический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 соответствующих физико-	3

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

				тарных 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 соответствующих физико-математический аппарат.	
41	Укажите верные утверждения, относящиеся к поведению $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^{\alpha}}$ ряда Дирихле	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности; применять	3

				математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть:	3

				методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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 прак-	3

				тических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
44	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ по интегральному признаку Коши:	$f(x) = \frac{1}{x^2 + 4}$ $f(x) = \frac{1}{x^2}$ $f(x) = \frac{1}{x}$ $f(x) = \frac{1}{x + 4}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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.	3
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	$p_1 < p_2 < p_3 < p_4 < \dots < p_n < \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} p_n = 0$ $p_1 > p_2 > p_3 > p_4 > \dots > p_n > \dots$ и $\lim_{n \rightarrow \infty} p_n = 0$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

		$P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_{n+1}}{P_n} = 0$ 3. $P_1 > P_2 > P_3 > P_4 > \dots > P_n > \dots \text{ и } \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{P_n} = 0$		среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессио-	3

				нальной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных 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;	3

				умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
49	Если вероятность $P(A)=1$, то событие называется...	1. Невозможным 2. Достоверным 3. Случайным 4. Независимым	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	1. Безусловной 2. Статистической 3. Классической	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разде-	3

	называется... вероятностью	4. Условной		лы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующих физико-математический аппарат.	

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Сформулируйте теорему о разложении вектора по базису.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естествен-	7

			нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
3	Что называется эллипсом?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	5
4	Скалярное произведение двух век- торов положительно. Тогда эти векторы:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации	5

			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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	5

			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: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4};$ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4};$ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x};$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x + 7)}{5x^2 - 4}.$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
8	Функция $y = 1/x$ в точке $x=0$ имеет...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	7

			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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
10	Уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(x_0, y_0, z_0)$ и перпендикулярной вектору $\vec{N}(A, B, C)$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

			нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Каноническое уравнение прямой на плоскости имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
12	Предел $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x^3 + 1}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
13	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 5x + 8}{5x^2 + x - 2}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации	7

			полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14	Предел $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{10-x}-3}{2-\sqrt{x+3}}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных 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.	
16	Если две дифференцируемые функции отличаются на постоянное слагаемое, то их производные...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 тех точках, где...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	5

			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.	
18	Какие виды асимптот вы знаете?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
19	Если предел отношения производных представляет собой неопределённость, то можно	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	5

			нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Чему равен $\int x^6 dx$?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
21	Метод неопределённых коэффициентов применяется, когда	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
22	Чему равен $\int_1^2 2\sqrt{x} dx$?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	7

			полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
23	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
24	Что называется неопределенным интегралом?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	5

			решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
25	Какие свойства неопределенного интеграла известны?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	7

			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.	
27	Для чего используют метод замены переменной (метод подстановки) интеграла?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
28	Область определения функции двух переменных может быть геометрически представлена:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естествен-	7

			нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
29	Точки экстремума функции двух переменных - это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
30	Полный дифференциал dz функции $z = f(x, y)$ вычисляется по формуле:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Дифференциальное уравнение вида $y' = f_1(y) \cdot f_2(x)$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	5

			полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
32	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = b(x)$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
33	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = 0$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	5

			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	Общим решением дифференциального уравнения $y'' - 17y' + 60y = 0$ является	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	5

			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.	
36	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

			нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Общее решение дифференциального уравнения $xy' - 2y = 14x^4$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
39	Дифференциальное уравнение $y^2 y' + 2x = 0$ является...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 дифференциального уравнения $y''' = 12x - 3$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	7

			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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных 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.	
43	Какой ряд называется сходящимся?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
44	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{16^n}$ равен	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	7

			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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

	$\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$ если существует , то		нонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

			рат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации	7

			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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

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 семестр					
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-2, 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.	1
2.	При перестановке двух строк	1. не изменится	ОПК-2,	Знать:	2

	определитель	2. меняет свой знак 3. станет отрицательным 4. увеличится	УК-1	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.	Если к элементам любой строки прибавить соответствующие элементы другой строки, умноженные на любое число, то определи-	1. не изменится 2. умножится на это чис- ло 3. поменяет знак	ОПК-2, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате-	3

	тель	4. увеличится		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.	
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	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

		исходной матрицы A равен 0		среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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.	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гу-	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.	
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-2, 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.	
7.	Сколько обратных матриц может существовать для данной?	1.только одна 2. ни одной или одна 3.любое количество 4.только две	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте-	3

				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.	
8.	Если матрица имеет две одинако- вые строки, то её определитель	1.равен сумме элементов, стоящих на главной диа- гонали 2.равен сумме элементов, стоящих на побочной диагонали 3.равен нулю 4.все ответы неверны	ОПК-2, 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.	
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-2, 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.	
10 .	Что не относится к элементарным преобразованиям матрицы?	1.перестановка любых 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	ОПК-2, УК-1	Знать: 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.	
11	Определитель – это:	а) число б) матрица в) таблица чисел г) вектор	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; 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.	
12.	Чему не может быть равен определитель:	а) нулю б) отрицательному значению в) дробному значению г) бесконечности	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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-	2

				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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных 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.	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
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 как суммы произведений элементов столбца на миноры этих элементов	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы 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.	
16	Матрица – это:	а)прямоугольная таблица чисел б)определитель в)отличный от нуля минор г)неопределяемое понятие	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в 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.	
17 .	Порядок может быть только у матрицы следующего вида:	а) прямоугольной б) квадратной в) матрицы-строки г) любой	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании 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.	
19.	При умножении матрицы на единичную матрицу будет получена:	а) исходная матрица б) транспортированная матрица в) обратная матрица г) единичная матрица	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практические	3

				ских 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их 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.	
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-2, 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
23	Методом обратной матрицы мо-	а) любая система линей-	ОПК-2,	Знать:	3

.	жет быть решена:	ных уравнений б) система линейных уравнений, имеющая квадратную матрицу в) система линейных уравнений, имеющая квадратную невырожденную матрицу г) система как линейных, так и нелинейных уравнений	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.	
24.	Угловой коэффициент прямой $6x+2y-5=0$ равен:	1. -3 2. 3 3. 2 4.-6	ОПК-2, 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики	3

				среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гу-	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.	
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-2, 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы есте-	3

				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.	
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-2, 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	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.	
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-2, 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.	
31	Общее уравнение прямой имеет вид	1) $Ax + By + C = 0$ 2) $y = kx + b$ $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 3) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 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-2, УК-1	Знать: 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.	
32	Составить уравнение эллипса, фокусы которого лежат на оси Ох, симметрично относительно начала координат, если большая ось равна 20, а эксцентриситет $\varepsilon = 0,6$.	а) $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$; б) $\frac{x^2}{50} + \frac{y^2}{8} = 1$; в) $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{8} = 1$; г) $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{64} = 1$.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; 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.	
33	Расстояние от точки $A(1, 2)$ до прямой $y = 2x + 1$ равно	1) 3 2) $\sqrt{3}$ 3) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ 4) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ 5) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении;	2

				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:	$\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{2\sqrt{x-x^2}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 2}{\sqrt{1-x}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}} \ln 4}{\sqrt{x-x^2}}$ $\frac{4^{\arcsin \sqrt{x}}}{\sqrt{1-x}}$ $\frac{4^{\arcsin(\sqrt{x})} \ln 2}{\sqrt{x-x^2}}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы 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.	
37	Вторая производная функции $y = \sin 2x$ равна:	1. $y'' = 4\sin 2x$ 2. $y'' = -4\cos 2x$ 3. $y'' = -2\sin 2x$ 4. $y'' = -4\sin 2x$	ОПК-2, 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-	3

				нальных 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы 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.	
42	Сумма абсцисс точек перегиба графика функции $y = x^2 e^x$ равна	1)1 2)-2 3)4 4)0 5) -4	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

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-2, 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
46	Найти интервал(ы) выпуклости функции $y = 30x^3 - x^5$	1. $(-\infty; -3) \cup (0; 3)$ 2. $(-\infty; 0) \cup (3; +\infty)$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз-	3

		3. $(-\infty; -3) \cup (0; +\infty)$ 4. $(-3; 0) \cup (3; +\infty)$ 5. $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$		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.	
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-2, 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.	
47	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	1. $x+C$; 2. 0; 3. $1+C$; 4. $\text{const } C$.	ОПК-2, 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.	
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-2, 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.	
49	Чему равен неопределенный интеграл от 0?	1. 0; 2. 1; 3. x; 4. const C.	ОПК-2, 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.	
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-2, 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.	
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-2, 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.	
52	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-2, УК-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.	
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; 2. просто необходимо выполнить какие-нибудь преобразования; 3. для усложнения подынтегральной функции; 4. для того, чтобы потом можно было бы использовать метод Римана.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы 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.	
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 интеграл 4. сумма произведений длин отрезков, на которые разбит отрезок интегрирования, на значения функции в точках этих отрезков 5. определенный интеграл	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
55	Интеграл $\int \frac{dx}{7x-5}$ равен...	$-\frac{7}{(7x-5)^2}+c$ $\ln 7x-5 +c$ $\frac{1}{7}\ln(7x-5)+c$ $\frac{1}{7}\ln 7x-5 +c$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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.	
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-2, 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.	
58	Укажите частную производную по x первого порядка z'_x функции $z = e^{xy}$	$2. \quad y \cdot e^{xy}$ $2 \quad x \cdot e^{xy}$ $3 - x \cdot e^{xy}$ $4 \quad xy \cdot e^{xy-1}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в 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.	
59	Укажите частную производную по y первого порядка z'_y функции $z = \cos \frac{x}{y}$	$1. \quad -\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{1}{y}$ $2. \quad \cos \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ $3. \quad -\sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$ 4. верный ответ отсутствует $5. \quad \sin \frac{x}{y} \cdot \frac{x}{y^2}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические 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.	
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. $x \cos y dx + 6x^2 \operatorname{arctg} y dy = 0$	ОПК-2, 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-	3

				ский аппарат.	
64	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

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-2, ОУК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
65	Указать линейные дифференциальные уравнения:	1. $y'' + 2y' + 3y = 4x$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

		2. $y \cdot y'' = (y')^2$ 3. $2y \cdot (y')^3 + y'' = 0$ 4. $x^2 y'' + 2xy' + y = 0$ 5. $y'' = 9y$		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.	
66	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \frac{y}{x}$ имеет вид	1) $y = \pm x + C$ 2) $y = x + C$ 3) $y = C \mid x \mid$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

		4) $y = \pm\sqrt{x^2 + C}$ 5) $y = Cx$		математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	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-2, 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.	
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-2, 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.	
69	Общее решение дифференциального уравнения $y' = \sqrt{x}y$ 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-2, 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.	
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-2, 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.	
71	Общим интегралом дифференциального уравнения $F(x, y, y', \dots, y^{(n)}) = 0$ является семейство функций вида	1. $\varphi(x, y, c_1, \dots, c_n) = 0$ 2. $y = \varphi(x, c)$ 3. $\varphi(x, y, c_1, c_2) = 0$ 4. $y = c_1 \varphi(x) + c_2$	ОПК-2, 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.	
72	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-2, УК-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.	
73	Частному решению линейного неоднородного дифференциального уравнения $y'' - 5y' + 6y = x + 1$ по виду его правой части соответствует функция...	$1. y = Ae^{2x} + Be^{3x}$ $2. y = e^{2x}(Ax + B)$ $3. y = Ax^2 + Bx$ $4. y = Ax + B$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы 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.	
74	Уравнениями с разделяющимися переменными являются уравнения вида:	$1. f(y) dy = g(x) dx$ $2. y' = f(x, y)$ $3. y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$ $4. y' = g(x) p(y)$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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.	
77	Для приближенного построения интегральных кривых используется метод	1. изотерм 2. Эйлера 3. неопределенных коэф- фициентов 4. изоклин	ОПК-2, 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их 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.	
84	Признак Даламбера сходимости $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ числового ряда с положи- тельными членами P_k заключа- ется 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-2, 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

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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
86	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости чис-	5. $f(x) = \frac{1}{x^2 + 4}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ лового ряда по интегральному признаку Коши:	6. $f(x) = \frac{1}{x^2}$ 7. $f(x) = \frac{1}{x}$ 8. $f(x) = \frac{1}{x+4}$		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.	
87	Укажите верные утверждения:	1. ряд $\sum_{n=1}^{\infty} (1 + \frac{1}{n})^{n^2}$ сходится 2. ряд	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

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

		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		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.	
89	Знакопеременный ряд $P_1 - P_2 + P_3 - P_4 + \dots + (-1)^{n+1} P_n + \dots$ ($P_i > 0$) 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-2, 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.	
90	Частный случай формулы Тейлора при $x_0 = 0$ называется формулой	6. Лагранжа 7. Маклорена 8. Коши 9. Дирихле 10. Даламбера	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные	3

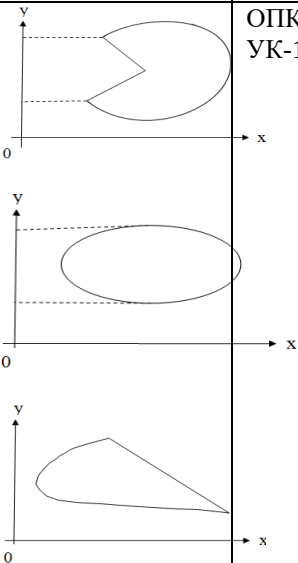
				законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных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

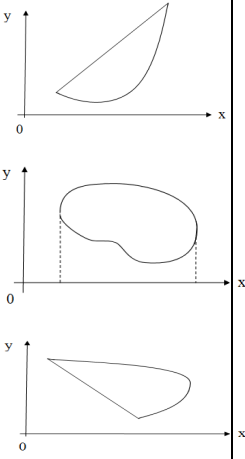
				циплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
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-2, 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.	
93	Укажите геометрический смысл двойного интеграла вида $\iint_D f(x,y) dx dy$, если $f(x,y) \geq 0$ для любых $(x,y) \in D$, $D \subset (oxy)$	5. площадь поверхности цилиндрического тела 6. объем цилиндрического тела 7. площадь области D 8. объем цилиндра	ОПК-2, УК-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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
96	Укажите области, правильные в направлении оси ox .		ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и 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.	
97	Укажите области, правильные в направлении оси oy		ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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.	
98	Пусть $\int_{-1}^{-2} \int_2^3 f(x; y) dy$ То- гда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:	1) прямоугольника; 2) квадрата; 3) треугольника; 4) окружности с радиусом 1.	ОПК-2, 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.	
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-2, 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- пользоваться 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.	
10 0	Частичная сумма первых шести членов числового ряда: 9; 13; 17; ... равна...	1. 57; 2. 85; 3. 114; 4. 110.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять 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 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-2, 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.	
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-2, 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	3

				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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их 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.	
10 5	Статистической вероятностью называют...появление события А	1. Частоту 2. Частость 3. Накопленную частость 4. Накопленную частоту	ОПК-2, 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 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

10 6	Если вероятность $P(A)=1$, то событие называется...	5. Невозможным 6. Достоверным 7. Случайным 8. 4.Независимым	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 7	Вероятность события А при условии, что произошло событие В называется... вероятно-	5. Безусловной 6. Статистической 7. Классической	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	стью	8. Условной		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.	
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-2, 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.	
10 9	Случайная величина, которая принимает конечное или бесконечное счетное множество значений, называется...	1. Непрерывной 2. Счетной 3. Дискретной 4. Бесконечной	ОПК-2, 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 0	Случайная величина, которая может принять любое значение из заданного промежутка, называется...	1. Непрерывной 2. Дискретной 3. Счетной 4. Измеряемой	ОПК-2, 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 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-2, 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 2	Случайная величина, которая принимает конечное или бесконечное счетное множество значений, называется	1.Непрерывной 2.Счетной 3.Дискретной 4.Бесконечной	ОПК-2, 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.	
11 3	Кривая, изображающая закон распределения для случайной переменной непрерывного типа, является графиком	1.Вероятности 2.Плотности распределения 3.Функции распределения 4.Распределения	ОПК-2, 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.	
11 4	Если случайная величина распределена по биномиальному закону, то эта случайная величина является случайной величиной... типа	1.Дискретного 2.Непрерывного 3.Номинального 4.Порядкового	ОПК-2, УК-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.	
11 5	Сколько раз подбрасывается монета, если дисперсия числа появлений герба равна 2.	1. 8 2. 6 3. 4 4. 2	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы 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.	
11 6	Производится 200 повторных независимых испытаний, в каждом из которых вероятность события A равна 0,2. Найти дисперсию $D(X)$ случайной величины X – числа появления события A в 200-х испытаниях.	1. 32 2. 24 3. 48 4. 16	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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.	
11 9	Функция $F(x) = P(X < x)$ назы- вается	1. Вероятностью 2. Случайной функ- цией 3. Функцией распре- деления 4. Плотностью рас- пределения	ОПК-2, 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 0	Производная от функции распределения – это ...	1. Случайная функция 2. Функция распределения 3. Плотность распределения 4. Вероятность	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в 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 1	Математическое ожидание является характеристикой...	1. Расположения 2. Формы распределения 3. Рассеяния 4. Симметрией	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять 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 2	Дисперсия является характеристикой...	1. Расположения 2. Рассеяния 3. Формы распределения 4. Симметрией	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
12 3	Типичной характеристикой рассеяния случайной величины от ее математического ожидания является...	1. Размах 2. Мода 3. Стандартное отклонение 4. Коэффициент асимметрии	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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.	
12 6	Все мыслимые объекты некоторого источника наблюдений называются...	1. Генеральной совокупностью 2. Случайным кол-лективом 3. Совокупностью объектов 4. Множеством объектов	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
12 8	Выборка наблюдений, представленная в порядке возрастания, называется ...	1. Упорядоченным рядом 2. Вариационным рядом	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

		3. Упорядоченной вы- боркой 4. Статистическим рядом		дела 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.	
12 9	Количество наблюдений, по- павших в заданный интервал интервальной таблицы, называ- ется...	1. Частотой 2. Частостью 3. Относительной частотой 4. Накопленной частотой	ОПК-2, УК-1	Знать: фундамен- тальные раз- делы мате- матики; 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.	
130	Сгруппированный ряд для переменных непрерывного типа называется...	1. Сгруппированной выборкой 2. Таблицей значений 3. Вариационным рядом 4. Интервальной таблицей	ОПК-2, 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.	
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-2, 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.	
13 2	График эмпирического распределения для наблюдений дискретного типа называется...	1. Гистограммой 2. Полигоном 3. Кумулятой 4. Огивой	ОПК-2, 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.	
13 3	График эмпирического распределения для наблюдений непрерывного типа называется...	1. Гистограммой 2. Многоугольником 3. Кумулятой 4. Огивой	ОПК-2, 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.	
13 4	Среднее арифметическое, полученное по выборке, является оценкой параметра, который называется ...	1. Модой 2. Математическим ожиданием 3. Медианой 4. Дисперсией	ОПК-2, 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.	
13 5	Наиболее часто встречающееся наблюдение в выборке называется ...	1. Модой 2. Медианой 3. Коэффициентом асимметрии 4. Средним арифметическим	ОПК-2, УК-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.	
13 6	Чем шире доверительный интервал, тем оценка генерального параметра...	1. Более надежное 2. Менее точное 3. Более точное 4. Менее надежное	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы 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.	
13 7	Математическое ожидание НСВ равно:	А) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)dx;$ Б) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} xdx;$ В) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x \cdot f(x)dx;$ Г) $M(X) = \int_{-\infty}^{\infty} x^2 \cdot f(x)dx$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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.													
14 0	Дано статистическое рас- пределение выборки (таб- лица 1). Если $k = 5$, то объём выборки равен: Таблица 1 <table border="1" data-bbox="352 1070 670 1234"> <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-2, 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
x_i	1	3	6	9	12												
n_i	1	1	k	1	1												

				математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
14 1	Разбивка вариант на отдельные интервалы называется...	1. варьированием; 2. группировкой; 3. сочетанием; 4. ранжированием.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в 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.													
14 2	Закон распределения дискретной случайной величины имеет вид: <table border="1"> <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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять 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
X	-2	-1	0	1	2												
P	0,2	0,1	p_3	0,3	0,3												

				претации 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 аппа- рат.	
14 7	Найдите математическое ожидание случайной величины $Z = 3X - 4Y$, если математические ожидания случайных величин X и Y известны: $M(X) = 5$, $M(Y) = 6$	1. $M(Z) = 39$; 2. $M(Z) = -9$; 3. $M(Z) = -1$; 4. $M(Z) = 9$.	ОПК-2, 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

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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 9	Пусть $P(A) = 0$, $P(B) = 1$,	1. событие A; 2. событие B; 3. событие C;	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз-	3

	$P(C) = 0,3, P(D) = \frac{2}{5}$ – вероятности событий А, В, С и D, соответственно. Тогда случайным будет...	4. событие D.		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.	
150	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	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место	3

	вероятность того, что при одном залпе в мишень попадает хотя бы один из стрелков?			математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

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

1.	Дайте определение базиса векторного пространства.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
2.	Сформулируйте теорему о разложении вектора по базису.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
3	Дать определение скалярного квадрата	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
4	Что называется углом наклона прямой?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
5	Что называется углом между прямыми?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, 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 физикоматематический аппарат.	
9	Дайте определение множества.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	5

10	Что такое множество действительных чисел?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
12	Найти объединение $A \cup B$ множеств $A = \{-1; 4; 5\}$, $B = \{0; 3\}$:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
13	Для определения устойчивости автоматической системы управления рассчитаем действительную часть комплексного числа $(2 + i)^2$:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
14	Функция $\alpha = \alpha(x)$ называется бесконечно малой при $x \rightarrow x_0$, если...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
15	Сформулируйте определение непрерывности функции в точке на языке приращений	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	5

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Какая функция называется возрастающей (убывающей) на промежутке?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 7}{x^2 - 4};$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	7

	$2. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4};$ $3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{2x};$ $4. \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln(x + 7)}{5x^2 - 4}.$		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

19	Аргумент комплексного числа φ отсчитывается...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
21	Какая система линейных уравнений называется совместной?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
22	Чтобы вычислить произведение матрицы на число, нужно...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
23	Уравнение прямой, заданное начальной точкой $M_0(x_0; y_0)$ и нормальным вектором $\vec{n}(A, B)$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
24	Координаты точки, делящей отрезок в данном отношении, вычисляются по формуле	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
25	Уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(x_0; y_0; z_0)$ и перпендикулярной вектору $\vec{N}(A, B, C)$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, 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 физикоматематический аппарат.	
27	Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 5x + 8}{5x^2 + x - 2}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов; умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	7

28	Предел $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 4x + 3}{x^3 + 1}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов; умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
29	Предел $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{10-x}-3}{2-\sqrt{x+3}}$ равен...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов;	7

			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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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-	5

			чи. 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
33	Если две дифференцируемые функции отличаются на постоянное слагаемое, то их производные...	ОПК-2, 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.	
34	Дифференцируемая функция может иметь экстремум в тех точках, где...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
35	Если предел отношения производных представляет собой неопределённость, то можно	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	5

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Какие виды асимптот вы знаете?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Метод неопределённых коэффициентов применяется, когда	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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-	5

			тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
39	Чему равен $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
40	Чему равен $\int_1^2 2\sqrt{x} dx$?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7

			чи. 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
42	Чему равен неопределенный интеграл от 1?	ОПК-2, 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.	
43	Что называется неопределенным интегралом?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
44	Какие свойства неопределенного интеграла известны?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Назовите основные методы интегрирования.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
47	Какие свойства определенного интеграла Вам известны?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
48	Интегральная сумма – это...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
49	Когда применяется метод интегри- рования неопределенных интегралов по частям ?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7

			чи. 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 двух переменных может быть геометрически представлена:	ОПК-2, 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.	
52	Равенство $z = f(x, y)$ называют уравнением	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
53	Область определения функции $z = \frac{a}{\varphi(x, y)}$ - это	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Точки экстремума функции двух переменных - это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

55	Площади криволинейной трапеции равен	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
56	Наименьшее значение функции $f(x,y) = x^2 + 2xy + 3y^2 - 2x + 2y + 5$ равно:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
57	Частная производная по x первого порядка z'_x функции $z = e^{xy}$ равна	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
58	Полный дифференциал dz функции $z = f(x, y)$ вычисляется по формуле:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7

			чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, 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.	
61	Уравнение какого вида называется линейным дифференциальным уравнением 1-го порядка?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
62	Дифференциальные уравнения бывают	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	5

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	
63	Дифференциальное уравнение $y' = f_1(y) \cdot f_2(x)$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	5

64	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = b(x)$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
65	Дифференциальное уравнение $y' + a(x) \cdot y = 0$ – это:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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-	5

			тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
66	Решить дифференциальное урав- нение – значит	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	5
67	Общим решением дифференци- ального уравне- ния $y'' - 17y' + 60y = 0$ является	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
68	Дифференциальное уравнение $y^2dx+(x^2-xy)dy=0$ является:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных 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 физикоматематический аппарат.	
70	Однородным дифференциальным уравнением первого порядка называется уравнение вида:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	5

71	Дано линейное однородное дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$, тогда его общее решение имеет вид...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
73	Числа $\lambda_{1,2} = 2 \pm i$ являются решениями некоторого характеристического уравнения. Тогда дифференциальное уравнение имеет вид:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 $xy' - 2y = 14x^4$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
75	Дифференциальное уравнение $y^2 y' + 2x = 0$ является...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
76	Решение задачи Коши $xy' + y = 3$, $y(1) = 0$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Общее решение дифференциального уравнения $xy' + y = x^2$ имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
78	Общее решение дифференциального уравнения $y''' = 12x - 3$ имеет вид	ОПК-2, 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.	
79	Частное решение дифференциального уравнения $y' = \frac{1}{\cos^2(2x)}$, удовлетворяющее условию $y(\frac{\pi}{8})=0$, имеет вид	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
81	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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
82	Уравнение какого вида называется линейным дифференциальным уравнением 1-го порядка?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
84	Дать понятие области сходимости степенного ряда	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
85	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{1 \cdot n!}$ равен	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
86	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{16^n}$ равен	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
87	Радиус сходимости ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{4n^2 + 11}$ равен	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных 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.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
90	Если ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{3^{n+1}}$ сходится, то найдите a_1+a_2, а если ряд расходится, то найдите a_2+a_1	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при 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.	
91	Дан ряд $-1-2-4-8-\dots$ Запишите формулу n – го члена ряда	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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.	
93	Признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=1}^{\infty} P_k$ с положительными членами P_k заключается в том, что $\lim_{k \rightarrow \infty} \sqrt[k]{P_k} = q$, то если существует	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 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	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математи-	7

			ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
96	Интегральный признак Коши сходимости числового ряда $\sum_{k=m}^{\infty} P_k$ с невозрастающими положительными членами заключается в том, что (при соответствующем подборе	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;	5

	функции $P(x)$) если $\int_m^{\infty} P(x)dx$ сходится, то		Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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	Чему равен 5-й член ряда $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n}{n+1} :$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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

98	При каких значениях p обобщённый гармонический ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}$ сходится и расходится	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
99	Укажите функцию, необходимую для интегрирования при исследовании сходимости числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 4}$ по интегральному признаку Коши:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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-	5

			тов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
100	Сформулируйте признак Лейбница	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать 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

			чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
102	Площадь плоской области D вычисляется по формуле	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, 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.	
104	Пусть $\int_{-1}^{-2} \int_2^3 f(x; y) dy$. Тогда область интегрирования D данного интеграла имеет вид:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
105	Результат вычисления криволинейного интеграла $\int_c P(x, y) dx + Q(x, y) dy$ зависит от:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	5

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	
106	Для существования двойного интеграла $\iint_D f(x, y) dx dy$ что является достаточными условиями?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	5

107	Если область D ограничена линиями $y = \sqrt{25 - x^2}$, $y = 0$, то двойной интеграл $\iint_D dx dy$ равен:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
108	Повторный (двукратный) интеграл $\int_0^1 dx \int_0^x f(x, y) dy$ равен:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
109	При перемене направления на кривой интегрирования криволинейный интеграл по координатам...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
110	В партии из 10 деталей имеется 3 бракованные. Наудачу отобраны три детали. Тогда вероятность того, что все отобранные детали будут бракованными, равна . . .	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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-	7

			чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 оказалась стандартной, Тогда вероятность того, что она поступила на сборку со второго станка, равна . . .	ОПК-2, 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.	
113	Вероятность, что кубик упадет на грань "5", при условии, что выпадет нечетная грань, равна	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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: $f(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x \leq 0 \\ Cx & \text{при } 0 < x \leq 7,5 \\ 0 & \text{при } x > 7,5 \end{cases}$	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

	Тогда значение параметра C равно ...		тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	7

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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 два шара без возвращения. Тогда вероятность того, что хотя бы один шар будет белым, равна . . .	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
119	Сумма вероятностей полной груп- пы событий равна:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7

			чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.	
120	Игральная кость бросается два раза. Тогда вероятность того, что сумма выпавших очков - семь, а разность - три, равна:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
121	Испытание — «бросают две монеты». Событие — «хотя бы на одной из монет выпадет герб». Число элементарных исходов, благоприятствующих данному событию равно:	ОПК-2, 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.	
122	Вероятностью события называется:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

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

125	Производится 20 независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления успеха равна 0.2. Найти дисперсию числа появлений успеха в этих испытаниях.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.							
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
x	-1	5								
p	0,2	0,8								
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнона- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7						

			чи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физико-математический аппарат.											
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 зна- чение a равно...	x	1	2	3	4	p	0,1	a	0,2	0,6	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
x	1	2	3	4										
p	0,1	a	0,2	0,6										
130	Мода вариационного ряда 2,3,3,4,5,6 равна...	ОПК-2, 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.											
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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>	X	4	5	6	7	P	0,15	0,30	0,40	0,15	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гумани-	7
X	4	5	6	7										
P	0,15	0,30	0,40	0,15										

	Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид		тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	
133	Математическое ожидание дискретной случайной величины вычисляется по формуле:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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 пределах:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: 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-	7

			чи. 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
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-2, 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.	
140	Согласно свойствам функции распределения $F(x)$, вероятность того, что НСВ примет одно определенное значение равна:	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
141	По выборке объема $n = 51$ найдена выборочная дисперсия $D_b = 4$ генеральной совокупности. Найдите несмещенную оценку дисперсии генеральной совокупности.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	
142	События А и В называются несовместными, если...	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия 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 привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	
145	В предложении заполнить пропу- щенное слово: «Варианта, которой соответствует наибольшая частота, называют _____ вариационного ряда».	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада- чи. Владеть: методами математиче- ского описания типо- вых профессиональных задач и интерпретации полученных результа- тов, умением привлекать для решения практиче- ских задач соответ- ствующий физико- математический аппа- рат.	7
146	Сколько раз подбрасывается моне- та, если дисперсия числа появле- ний герба равна 2.	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные раз- делы математики; роль и место матема- тики среди естествен- нонаучных и гумани- тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественна- учных дисциплин в профессиональной дея- тельности; применять математи- ческие понятия при описании прикладных задач и использовать математические мето- ды при их решении; решать типовые зада-	7

			чи. 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-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
148	Для каких случайных величин существует функция распределения?	ОПК-2, 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.	
149	Может ли в схеме испытаний Бернулли меняться от опыта к опыту вероятность наступления события А?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гуманитарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; 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
150	В каких случаях применима формула Пуассона?	ОПК-2, УК-1	Знать: фундаментальные разделы математики; роль и место математики среди естественнонаучных и гумани-	7

			тарных дисциплин; Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи. Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов, умением привлекать для решения практических задач соответствующий физикоматематический аппарат.	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Информатика и цифровые технологии
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль «Эксплуатация электрооборудования»
(шифр и наименование ОПОП ВО)

Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Демонстрирует основные знания современных информационных технологий
Знать: как демонстрировать основные знания современных информационных технологий Уметь: демонстрировать основные знания современных информационных технологий Владеть: основными знаниями современных информационных технологий
ОПК-1.2: Использует знания информационных технологий в профессиональной деятельности
Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности
ОПК-1.3: Применяет информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
Знать: информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности Уметь: применять информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-2.1: Знает основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ
Знать: основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ Уметь: применять основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ Владеть: основными языками программирования для алгоритмов и компьютерных программ
ОПК-2.2: Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
Знать: как алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализовывать алгоритмы с использованием программных средств Владеть: алгоритмизацией решения задач и реализацией алгоритмов с использованием программных средств
ОПК-2.3: Разрабатывает компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности
Знать: как разрабатывать компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности Уметь: разрабатывать компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности

1. 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 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 и 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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		на использовании транзисторов Г. Третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III Д. Первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов			
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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: информационным и технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей Г. Переводчиком	ОПК-1	Владеть: информационным и технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1

	машинных кодов, называется...	Д. Компилятором+			
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 компьютера	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной	А. abbi_qwe@mit.ru + Б.	ОПК-1	Владеть: информационными и технологиями, необходимыми в	1

	почты	avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola		профессиональной деятельности	
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: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Информационная энтропия - это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
3.	Нетократ - это...	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

	выступать в роли ...		деятельности	
5.	Плоттер - это	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
6.	Графопостроитель = это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
7.	Терминал -	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
8.	Компилятор	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
9.	Какие из этих языков программирования являются компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые: Интерпретируемые:	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
10.	Система управления базами данных (СУБД) — это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатор а)	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		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			
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессионально	1

	программирования , в набор машинных кодов, называется...	Г. Переводчиком Д. Компилятором+		й деятельности	
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 компьютера	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной	А. abbi_qwe@mit.ru + Б. avgust@basa.mmm.	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями,	1

	почты	ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola		необходимыми в профессиональной деятельности	
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: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
11	В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту информации от трех угроз	А. Несанкционированного просмотра+ Б. Сбоев оборудования В. Случайной потери или изменения + Г. Преднамеренного искажения+ Д. Резервного копирования	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
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+	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
13	Генеральная совокупность это:	А. Множество объектов, обладающих	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в	1

		некоторым количественным признаком Б. Все возможные значения исследуемой случайной величины+ В. Исследуемая случайная величина Г. Множество возможных исходов при проведении одного испытания.		профессорской деятельности	
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+	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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+	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
16	В репрезентативной выборке среднее арифметическое её элементов	А. Всегда равно значению математического ожидания+ Б. Может быть	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		равным значению математического ожидания В. Всегда меньше значения математического ожидания Г. Всегда совпадает со значением среднего квадратического отклонения			
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»)	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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 -1 до +1 (+) Г. Равным одному из трёх чисел -1;0;+1	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		совпадении значений математических ожиданий этих случайных величин Г. определить типы случайных величин			
20 .	Сетевая операционная система реализует ...	А. Управление ресурсами сети+ Б. Протоколы и интерфейсы В. Управление серверами Г. Управление приложениями Д. Управление базами данных	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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 свои прикладные задачи	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		внешним запоминающим устройством			
23 .	Автоматизированная информационная система включает	А. Совокупность информации Б. Совокупность математических методов+ В. Ряд автомобильных моделей Г. Перечень специалистов по кадрам	ОПК-1	Уметь: применять информационны е технологии в профессирнально й деятельности	1
24 .	WORD — это...	А. Графический процессор Б. Текстовый процессор+ В. Средство подготовки презентаций Г. Табличный процессор Д. Редактор текста	ОПК-1	Владеть: информационны ми технологиями, необходимыми в профессионально й деятельности	1
25 .	Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...	А. Цифровую информацию+ Б. Текстовую информацию В. Аудио информацию Г. Схемы данных Д. Видео информацию	ОПК-1	Знать: информационны е технологии, необходимые в профессирнально й деятельности	1
26 .	Функция ЕСЛИ(...) относится к функциям категории:	А. Математические; Б. Логические + В. Текстовые Г. Ссылки и массивы Д. Финансовые	ОПК-1	Уметь: применять информационны е технологии в профессирнально й деятельности	1
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	ОПК-1	Владеть: информационны ми технологиями, необходимыми в профессионально й деятельности	1

		убыванию			
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
30 .	Что такое маркер заполнения?	А. Указатель мыши в форме крестика в нижнем углу ячейки Б. Указатель мыши в 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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		нового положения формул Г. Преобразуется в зависимости от длины формулы Д. Не изменяются +			
32	Схему обработки данных можно изобразить посредством...	А. Коммерческой графики + Б. Иллюстративной графики В. Научной графики Г. Когнитивной графики Д. Front Page	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
33	Векторная графика обеспечивает построение...	А. Геометрических фигур + Б. Рисунков В. Карт Г. Различных формул Д. Схем	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
34	Деловая графика включена в состав...	А. Word Б. Excel + В. Access Г. Outlook Д. Publisher	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
35	Применение векторной графики по сравнению с растровой:	А. Не меняет способы 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 +	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1

36 .	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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
37 .	В программе MS PowerPoint для изменения дизайна слайда используется...	А. разностные схемы Б. форматирование ячеек В. цифровые гаммы Г. шаблоны (темы) оформления +	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
38 .	В MS PowerPoint режим сортировщика слайдов предназначен для...	А. Редактирования содержания слайдов Б. Корректировки последовательности слайдов + В. Просмотра слайдов в полноэкранном режиме Г. Просмотра гиперссылок презентации	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
39 .	Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...	А. Слайд + Б. Лист В. Кадр Г. Рисунок	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		Г. Правка – Специальная вставка			
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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
42	В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Настройка анимации?	А. Показ слайдов + Б. Формат В. Файл Г. Вставка	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
43	Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?	А. Enter Б. Del В. Tab Г. Esc +	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
44	Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы PowerPoint осуществляет клавиша ...	А. F4 Б. F3 В. F5 + Г. F7	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
45	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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1

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

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Информационная энтропия - это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
3.	Нетократ - это...	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли ...	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
5.	Плоттер - это	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
6.	Графопостроитель = это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
7.	Терминал -	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
8.	Компилятор	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
9.	Какие из этих языков программирования являются	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями,	2

	компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые: Интерпретируемые:		необходимыми в профессиональной деятельности	
10.	Система управления базами данных (СУБД) — это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
11.	Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
12.	Файловая система - это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
13.	Как называется совокупность всех программ предназначенных для выполнения на компьютере?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
14.	Как называется первый и один из наиболее распространенных языков программирования?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
15.	В каком поколении машины начинают классифицировать на большие сверхбольшие и мини ЭВМ?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
16.	Что такое язык программирования?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
17.	По какому признаку операционная система определяет тип файла документа?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
18.	Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы, файлы, программы, внешние устройства и т.д в общее	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

	использование?			
19.	Какие три категории программного обеспечения существуют?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
20.	Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
21.	Когда был изобретен первый язык компьютерного программирования?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
22.	Что не является объектом операционной системы Windows, а является частью компьютера?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
23.	Как называется комплекс программ обеспечивающих совместные функционирования всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
24.	Как называется программа которая способна создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
25.	Каких два основных вида программного обеспечения вы знаете?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
26.	Какие три основные группы программного обеспечения принято выделять по функциональному назначению?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
27.	Что такое базовое программное обеспечение?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
28.	Кто изобрёл первый электронный	ОПК-1	Знать: информационные технологии,	2

	программируемый компьютер?		необходимые в профессиональной деятельности	
29.	Самый распространенный язык программирования в России	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
30.	На какой электронной основе созданы ЭВМ 1 поколения?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
31.	Какое событие считается ключевым для появления ЭВМ четвертого поколения?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
32.	Какие устройства внешней памяти использовались в ЭВМ второго поколения?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
33.	Какое назначение у основной памяти ЭВМ?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
34.	Что являлось элементной базой второго поколения развития ЭВМ?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
35.	Какое расширение файла может указывать на вредоносное вложение?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
36.	Что такое рабочая станция?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
37.	Какой код лежит в основе работы компьютеров?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
38.	Как называется вредоносные программы которые проникают на компьютер вместе с другими программами?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
39.	Какие есть три класса программных продуктов по функциональному признаку?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

			деятельности	
40.	Чем отличается системное программное обеспечение от прикладного?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
41.	Какие программы относятся к сервисным программам?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
42.	Какие программы кроме операционной системы относятся к системному ПО?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
43.	Назовите программы, которые являются СУБД?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
44.	Кем и когда был создан первый полный электронный компьютер и его основные функции?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
45.	Кто изобрел первый компьютер в России?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

46.	Из чего состоит программирование?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
Начертательная геометрия
(наименование дисциплины)
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль «Эксплуатация электрооборудования»
(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 электроэнергетики, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

Уметь: использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности в области электроэнергетики.

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 электроэнергетики

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-1.3: Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов

Знать: требования к оформлению конструкторской, технологической и программной документации.

Уметь: работать со справочной и технической литературой, стандартами.

Владеть: навыками выполнения простых чертежей.

ОПК-2.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области электроэнергетики

Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области электроэнергетики.

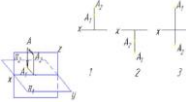
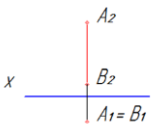
Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии

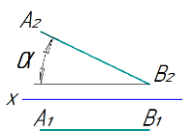
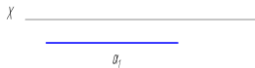
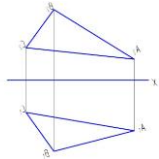
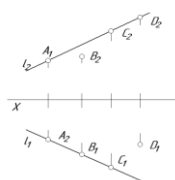
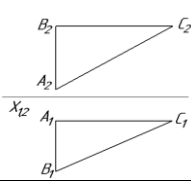
Владеть: навыками решения типовых задач в области электроэнергетики.

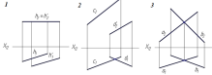
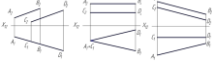
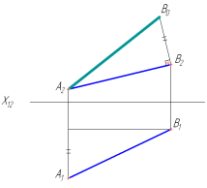
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

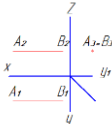
<i>Процедура оценивания</i>	<i>Шкала и критерии оценки, балл (%)</i>	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий 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.

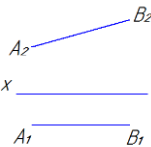
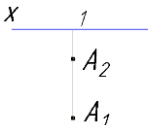
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	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	2
4.	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
5.	УГОЛ α – УГОЛ МЕЖДУ ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТЬЮ ПРОЕКЦИЙ	1) Горизонтальной 2) Фронтальной	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	2

		3) Профильной		профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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	2
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	2
9.	Какая сторона треугольника является профильной линией? 	1. AB 2. BC 3. AC	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
10	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ ДВЕ	1 2	УК-1.2	Знать: правила проекционного	2

	СКРЕЩИВАЮЩИЕСЯ ПРЯМЫЕ? 	3		черчения, необходимые для решения поставленных задач	
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.	2
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.	2
13.	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
14.	УДАЛЕНИЕ ТОЧКИ С КООРДИНАТАМИ $x=0$, $y=30$, $z=40$ ОТ ОСИ Z	1. 0 2. 10	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	2

		3. 20 4. 30 5. 40		профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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	2
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-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. .	2
19.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ	1) горизонтальная прямая уров-	УК-1.1	Знать: современные технологии	2

		ня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.		поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
20	ТОЧКА РАСПОЛОЖЕНА В ЧЕТВЕРТИ 	1 2 3 4	ОПК-1.3	Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агроинженерии	2

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 принадлежит прямой?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
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	5

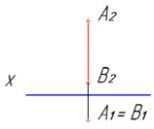
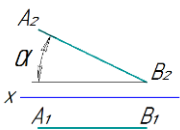
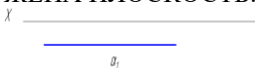
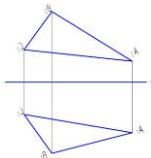
				профессиональных задач.	
7.	Отрезок прямой относительно плоскостей проекций может быть:	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
8.	Как найти натуральную величину отрезка общего положения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
9.	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 исполь-	5

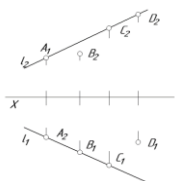
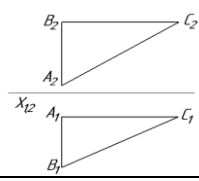
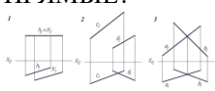
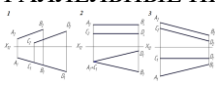
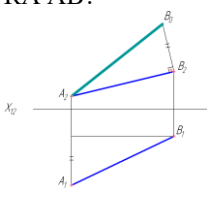
				зования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
17.	Прямые особые положения в плоскости.	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования 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

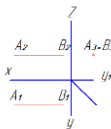
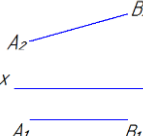
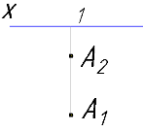
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	ИЗ СКОЛЬКИ ПЛОСКИХ ФИГУР СОСТОИТ ПОЛНАЯ РАЗВЕРТКА ПРАВИЛЬНОЙ ПЯТИУГОЛЬНОЙ ПРИЗМЫ?	1. Семи 2. Шести 3. Восьми 4. Пяти	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования професси-	2

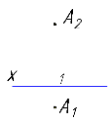
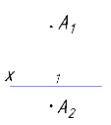
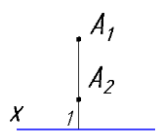
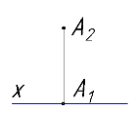
				онально значи- мой информа- ции; основные источники полу- чения информа- ции в области агроинженерии, включая норма- тивные, методи- ческие, справоч- ные и рефера- тивные источни- ки.	
2.	ДЛЯ ЦИЛИНДРА, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ ЕГО ФОРМУ И РАЗМЕРЫ ДОСТАТОЧНО НАЧЕРТИТЬ	1. 1 вид 2. 2 вида 3. 3 вида 4. 6 видов	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необ- ходимые для решения постав- ленных задач	1
3.	ПЛОСКАЯ ПОВЕРХ- НОСТЬ ПРЕДМЕТА, СО- СТАВЛЯЮЩАЯ УГОЛ С ДРУГОЙ ТАКОЙ ЖЕ ПО- ВЕРХНОСТЬЮ	1. Грань 2. Ребро 3. Вершина 4. Основание	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необ- ходимые для решения постав- ленных задач	1
4.	ПРОЕЦИРОВАНИЕ НАЗЫВАЮТ ЦЕНТРАЛЬ- НЫМ, ЕСЛИ ПРОЕЦИ- РУЮЩИЕ ЛУЧИ	1 - не парал- лельны между собой 2 - проходят под острым углом к плоскости про- екций 3 - перпендику- лярны плоскости проекций 4- проходят че- рез одну точку	УК-1.1	Знать: совре- менные техноло- гии поиска, обра- ботки, хране- ния и использо- вания професси- онально значи- мой информа- ции; основные источники полу- чения информа- ции в области агроинженерии, включая норма- тивные, методи- ческие, справоч- ные и рефера- тивные источни- ки.	1
5.	НА ПЛОСКОСТИ Π_1 ТОЧКА ИМЕЕТ КООР- ДИНАТЫ	4. xz 5. yz 6. xu	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необ- ходимые для решения постав- ленных задач	1
6.	НАГЛЯДНОМУ ИЗОБРА- ЖЕНИЮ СООТВЕТ- СТВУЕТ ЧЕРТЕЖ 	1 2 3	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необ- ходимые для решения постав- ленных задач	2

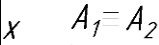
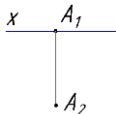
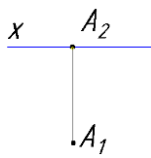
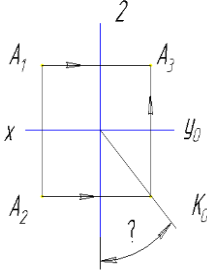
7.	НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗАНА ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая; 6) профильная прямая уровня.	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
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. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2
11.	ДАН ЭПЮР ПРЯМОЙ I И ТОЧЕК A, B, C и D. ОПРЕ-	1 – точка A 2 – точка B	УК-1.3	Знать: термины, понятия, опреде-	2

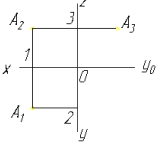
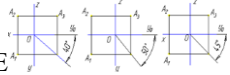
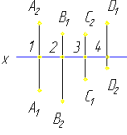
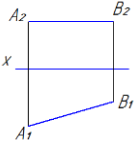
	ДЕЛИТЬ КАКАЯ ИЗ ТОЧЕК ПРИНАДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ l? 	3 – точка С 4 – точка D		ления предусмотренные программой	
12.	Какая сторона треугольника является профильной линией? 	1. АВ 2. ВС 3. АС	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	2
13.	НА КАКОМ ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНЫ 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 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, методи-	2

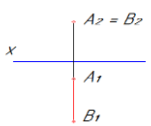
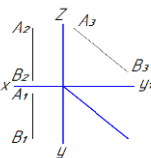
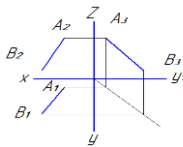
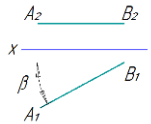
				ческие, справочные и реферативные источники.	
16.	ПЛОСКОСТЬ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ПЛОСКОСТИ Π_2 - ЭТО ПЛОСКОСТЬ	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-проецирующая	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, 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

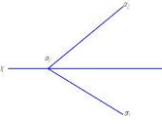
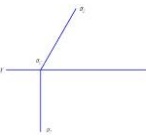
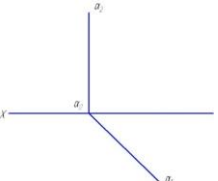
20	ПРИ ПАРАЛЛЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАХОДИТСЯ	1 – в бесконечности от картинной плоскости 2 – на заданном расстоянии от картинной плоскости 3 – в картинной плоскости	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; 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

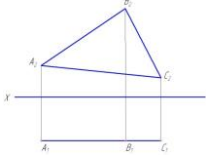
24.	НА ПЛОСКОСТИ Π_2 ТОЧКА ИМЕЕТ КООРДИНАТЫ	1. x, y 2. x, z 3. z, y	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные 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 решения поставленных задач	2
30	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕНА: 	1. В 1-й четверти пространства 2. Во 2-й четверти пространства 3. На плоскости Π_1	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	2

		4. На плоскости П2 5 . В 3-й четверти пространства 6. На оси X			
31.	ТОЧКА А РАСПОЛОЖЕНА: 	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 РАСПОЛОЖЕНА: 	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 РАСПОЛОЖЕНА: 	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, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
35	ТОЧКА С КООРДИНАТАМИ x=10, y=20, z= 30 УДАЛЕНА ОТ ПЛОСКОСТИ П2 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 ПРЯМАЯ: 	1) горизонтальная прямая уровня; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая;	ОПК-1.1	Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии	2

		6) профильная прямая уровня.			
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 поставленных задач	2
46.	ПРЯМАЯ НЕ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ И НЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНАЯ ОСНОВНЫМ ПЛОСКОСТЯМ ПРОЕКЦИЙ НАЗЫВАЕТСЯ:	1) прямая общего положения; 2) фронтально-проецирующая; 3) профильно-проецирующая; 4) фронтальная	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информа-	2

		прямая уровня; 5) горизонтально-проецирующая;		ции; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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
49.	НА ЧЕРТЕЖЕ ИЗОБРАЖЕНА ПЛОСКОСТЬ: 	1. Фронтально-проецирующая 2. Горизонтальная уровня 3. Горизонтально-проецирующая 4. Фронтальная уровня 5. Общего положения 6. Профильно-	ОПК-1.1	Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	2

		проецирующая			
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 – 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	5
8.	Как найти натуральную величину отрезка общего положения?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные	5

				программой	
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 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	5

				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 УК-1.2	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
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 поставленных задач	7
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 профессио-	5

				нально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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 информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
42.	Что называют соосными поверхностями вращения?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основ-	5

				ные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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 области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	5
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	5

				для решения поставленных задач	
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)
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль «Эксплуатация электрооборудования»
(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 электроэнергетики, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.

Уметь: использовать современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности в области электроэнергетики.

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 электроэнергетики.

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-1.3: Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов.

Знать: требования к оформлению конструкторской, технологической и программной документации.

Уметь: работать со справочной и технической литературой, стандартами.

Владеть: навыками выполнения простых чертежей.

ОПК-2.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области электроэнергетики.

Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения задач в области электроэнергетики.

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии

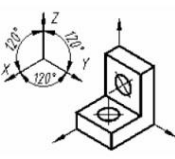
Владеть: навыками решения типовых задач в области электроэнергетики.

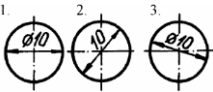
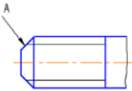
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущей и промежуточной аттестации

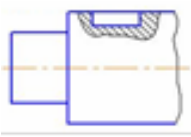
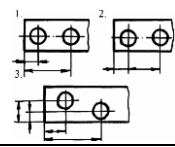
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. 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.

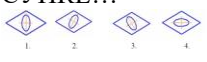
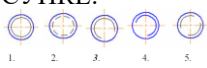
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ 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 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	1.прямоугольная	УК-1.1	Знать: совре-	1

	ПРОЕКЦИЯ ДЕТАЛИ, ИЗОБРАЖЕННАЯ НА РИСУНКЕ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	изометрия 2.прямоугольная диметрия 3. косоугольная фронтальная диметрия 4. косоугольная горизонтальная изометрия		менные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, 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 обозначает-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1

		ся, но подписывается по типу «Вид сверху», «Вид слева» и т.п. 4. не обозначается			
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, 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 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. присоединительные 3. монтажные 4. фасок	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	1

		5. габаритные		профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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	1 2 3 4	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования	1

	СУНКЕ... 			профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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

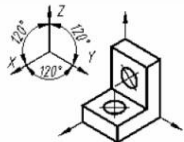
2.	Что представляет собой комплекс?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5
3.	Что относят к конструкторским документам?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
4.	Какие существуют виды чертежей изделий?	-	УК-1.3	Знать: термины, понятия, 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 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

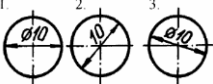
14.	Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?	-	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	5
			УК-1.2		
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, определения предусмотренные программой	5
			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	5

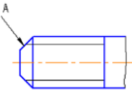
				нормативные, методические, справочные и реферативные источники. <i>Знать:</i> термины, понятия, определения предусмотренные программой	
			УК-1.3		
18.	Как располагают разрезы на чертежах?	-	УК-1.2	<i>Знать:</i> правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
19.	Как подразделяют разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?	-	УК-1.3	<i>Знать:</i> термины, понятия, определения предусмотренные программой	7
20	Назовите программы для создания чертежей. Какие из них заточены под отечественные ГОСТы?	-	ОПК-1.4	<i>Знать:</i> специальные программы и базы данных для создания чертежей	5

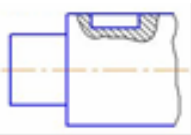
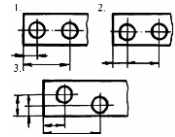
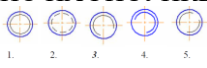
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

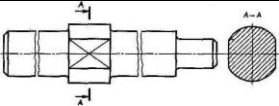
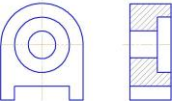
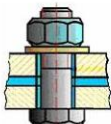
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	1. КАКОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ СПЛОШНАЯ ТОНКАЯ ЛИНИЯ?	1. Линии сечений 2. Линии обрыва 3. Линии штриховки 4. Линии видимого контура	УК-1.1	<i>Знать:</i> современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и	1

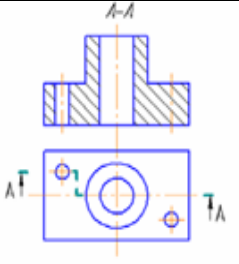
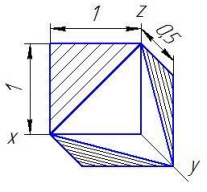
				реферативные источники.	
2.	КАКОЙ ВИД РАСПОЛАГАЮТ НА ЧЕРТЕЖЕ СНИЗУ ОТ ГЛАВНОГО ВИДА?	1.Сверху 2. Снизу 3.Сзади 4. Слева	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
3.	ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СЕЧЕНИЯ, НА ЧЕРТЕЖЕ ПОКАЗЫВАЮТ ТОЛЬКО ТО, ЧТО РАСПОЛОЖЕНО	1. за секущей 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 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.	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1

		3. Поверхность, образованная при винтовом движении плоского контура по цилиндрической или конической поверхности			
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, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные	1

				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. 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,	1

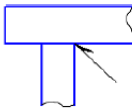
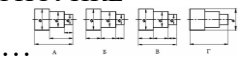
				справочные и реферативные источники.	
15.	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ЧЕРТЕЖЕ, ПОЯСНЯЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ШПОНОЧНОГО ПАЗА В ДЕТАЛИ, НАЗЫВАЕТСЯ: 	1. местным разрезом 2. простым разрезом 3. наложенным сечением 4. выносным элементом 5. сложным разрезом	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения 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 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.	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 ис-	1

				пользования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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. шпилечное 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
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 се-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые	1

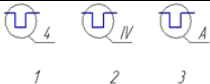
		чением 3. сложным ступенчатым разрезом 4. вынесенным сечением 5. местным разрезом		для решения поставленных задач	
25.	НАПРАВЛЕНИЕ ШТРИХОВКИ ДЛЯ КАКОЙ АКСОНОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОЕКЦИИ ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ: 	1. прямоугольная изометрия 2. прямоугольная диметрия 3. косоугольная фронтальная диметрия 4. косоугольная 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 нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
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	1 2	УК-1.2	Знать: правила проекцион-	1

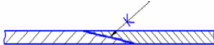
	СЛЕВА НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ДВУМ ЗАДАНЫМ ПРОЕКЦИЯМ МОДЕЛИ? 	3 4		ного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
29.	ВСЕГО ОСНОВНЫХ ВИДОВ	1. Шесть 2. Пять 3. Четыре 4. Три	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
30	РАЗРЕЗ, ВЫПОЛНЕННЫЙ ПЕРЕСЕКАЮЩИМИСЯ 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 поверхности 2. торовой поверхности 3. шаровой 4. цилиндрической или конической поверхности	ОПК-1.1 УК-1.3	Уметь: применять знания для решения типовых задач в области агроинженерии Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
34.	ДЕТАЛИРОВАНИЕ СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА – ЭТО:	1. заполнение спецификации сборочного чертежа 2. подетальное описание изделия	УК-1.1	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и ис-	1

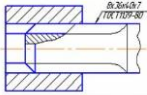
		по его сборочному чертежу 3. мысленное расчленение сборочной единицы на отдельные детали 4. разработка чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу		пользования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
35	СХЕМА, КОТОРАЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧАСТИ ИЗДЕЛИЯ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И ВЗАИМОСВЯЗЬ НАЗЫВАЕТСЯ:	1. Принципиальная 2. Структурная 3. Функциональная	УК-1.3	Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	1
36.	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
37	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
38	СОВМЕЩЕНИЕ СБОРОЧНОГО ЧЕРТЕЖА И СПЕЦИФИКАЦИИ ВОЗМОЖНО, ЕСЛИ ОНИ ВЫПОЛНЕНЫ НА ФОРМАТЕ:	1. А3 2. А4 3. А2 4. А1	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
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 ЧЕРТЕЖЕ ОНИ:	1. нумеруются арабскими цифрами 2. обозначаются заглавными буквами русского алфавита 3. не обозначаются, но подписываются по типу «Вид сверху» и т.п. 4. не обозначаются	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
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 профессиона-	1

				нально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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 получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
49.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫНОСНОГО ЭЛЕМЕНТА СООТВЕТСТВУЕТ СТАНДАРТУ ЕСКД НА РИСУНКЕ:	1 2 3	ОПК-1.1 УК-1.3	Владеть: навыками выполнения простых чертежей. Знать: терми-	1

				ны, понятия, определения предусмотренные программой	
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 ЛИНИЯХ ЗАСЕЧКАМИ ИЛИ ТОЧКАМИ?	1. при большом количестве размеров на чертеже 2. для выделения стандартных размеров 3. при недостатке места для стрелок	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	1
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 источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	1
59.	ИЗОБРАЖЕННОЕ НА ЧЕРТЕЖЕ РАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НАЗЫВАЕТСЯ:	1 шлицевым 2 шпоночным 3 штифтовым	ОПК-1.4	Знать: специальные программы и базы	1

	СЯ: 	4 шпилечным		данных для создания чертежей	
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	5

				предусмотренные программой	
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 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 информа-	5

				ции в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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	Владеть: навыками выполнения простых	5

			УК-1.2	чертежей. Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	
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 поставленных 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 повторяющиеся элементы?	-	УК-1.2	Знать: правила проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
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	Знать: правила проекционного чер-	5

			ОПК-1.1	чения, необходимые для решения поставленных задач Владеть: навыками выполнения простых чертежей.	
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 проекционного черчения, необходимые для решения поставленных задач	7
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; основ-	5

				ные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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 масштабом и как его обозначают на чертежах?	-	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
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,	5

				хранения и использования профессионально значимой информации; основные источники получения информации в области агроинженерии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.	
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 шпилька?	-	ОПК-1.2 УК-1.3	Уметь: использовать знания естественных и математических наук для решения профессиональных задач. Знать: термины, понятия, определения предусмотренные программой	5

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 поставленных задач	5
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)

13.03.02 Технические системы 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 про-	Выполнение обучающимся заданий	Выполнение обучающимся заданий

межуточной 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).	№ 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	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-вихреобразования 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; В- номограмма Колбрука-Уайта; Г- график Никурадзе	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1

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 диаметр 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 ф 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 Н 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- истечение 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	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 на коэффициент скорости называется	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
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 H 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 диаметр истекающей через это отверстие струи равен 8 мм. Чему равен коэффициент сжатия струи?	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4		5
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 Нст 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 преодоление местных сопротивлений трубопровода; Г- напор, сообщаемый системе	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	1
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	А $\Sigma h_1 = \Sigma h_2 = \Sigma h_3$. Б- $\Sigma h_1 > \Sigma h_2 > \Sigma h_3$;	ОПК-1,1;ОПК-	У, 3, В	1

	трубопроводам 1, 2, и 3 об- щая потеря напора в них	В- $\Sigma h = \Sigma h_1 - \Sigma h_2 - \Sigma h_3$; Г- $\Sigma h = \Sigma h_1 + \Sigma h_2 + \Sigma h_3$	1,2;ОПК- 1,3;ОПК-1,4		
9.	Разветвленный трубопровод это	А- трубопровод, расходящийся в разные стороны; Б- совокупность нескольких простых трубопроводов, име- ющих несколько общих сече- ний - мест разветвлений; В(+)- совокупность нескольких простых трубопроводов, име- ющих 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 трубопрово- дам 1, 2, и 3 расход жидко- сти	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 Нст < 0, значит жидкость	А(+)- движется в полость с пониженным давлением; Б- движется в полость с повы- шенным 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 тече- нии жидкости в трубопроводе насос развивает напор, равный потребному; Б- при установившемся тече- нии жидкости развиваемый насосом напор должен быть больше потребного; В- при установившемся тече- нии жидкости в трубопроводе расход жидкости остается по- стоянным; Г- при установившемся тече- нии жидкости в трубопроводе давление жидкости остается постоянным			
15	Характеристикой насоса называется	А- зависимость изменения давления и расхода при изме- нении частоты вращения вала; Б- его геометрические харак- теристики; В- его технические характери- стики: номинальное давление, расход и частота вращения вала, КПД; Г зависимость напора, созда- ваемого насосом напор от его подачи при постоянной частоте вращения вала			

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	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	3, 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	3, У, В	5
3	Инкрустация труб это	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
4	Ударная волна при гидравлическом ударе это	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, 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	3, У, В	5
6	Скорость распространения ударной волны в воде равна	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
7	Характеристика последовательного соединения нескольких трубопроводов определяется	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, 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	3, У, В	5
9	Если статический напор $H_{ст} > 0$, значит жидкость	ОПК- ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
10	Гидравлическими машинами называют	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	3, У, В	5
11	Гидропередача - это	ОПК-1,1;ОПК-1,2;ОПК-1,3;ОПК-1,4	У, 3, В	5
12	Какая из групп перечисленных преимуществ не относится к гидропередачам?	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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротех-
ника

Профиль: «Эксплуатация
электрооборудования»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК 3.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области электроэнергетики

Знает основные законы термодинамики и тепло-массообмена

Умеет применять основные естественно-научные и математические законы при решении типовых задач в области электроэнергетики

Владеет навыками применения основных естественно-научных и математических законов при решении типовых задач в области электроэнергетики

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 отве-	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допу-

	тил на 0-54% тестовых заданий	щены 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 3.1	У, З, В	2
2.	Коэффициент теплопроводности в системе единиц СИ измеряется в ...	*Вт/(м К) * Вт/м ² * Вт/К * Дж/К	ОПК 3.1	У, З, В	2
3.	Коэффициент теплопроводности в законе Фурье характеризует ...	*способность вещества проводить теплоту * скорость изменения температуры * теплоемкость тела * температуропроводность тел	ОПК 3.1	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 3.1	У, З, В	2
5.	В соответствии с законом Кирхгофа степень черноты любого тела в состоянии термодина-	*поглощения A при той же температуре * отражения R при той же температуре	ОПК 3.1	У, З, В	2

	мического равновесия численно равна коэффициенту ...	* пропускания D при той же температуре * A + R + D			
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 3.1	У, 3, В	2
7.	Роль компрессора в абсорбционной холодильной машине выполняют	* кипятильник и абсорбер * кипятильник * кипятильник и десорбер * насос	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	2
11.	Теплоемкость реального газа зависит от	а. температуры и в меньшей степени от давления б. давления и в меньшей степени от температуры с. температуры	ОПК 3.1	У, 3, В	2

		d. давления			
12 .	Соплами называются ...	a. специально спрофилированные каналы для разгона рабочей среды и придания потоку определенного направления b. каналы, предназначенные для торможения потока и повышения давления c. специально спрофилированные каналы для торможения рабочей среды d. специально спрофилированные каналы для придания потоку определенного направления	ОПК 3.1	У, 3, В	2
13 .	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	a. потере располагаемой работы b. увеличению располагаемой работы c. располагаемому перепаду температур d. уменьшению энтальпии	ОПК 3.1	У, 3, 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 3.1	У, 3, В	2
15 .	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	a. теплоотдачей b. теплопередачей c. теплопроводностью d. тепловым излучением	ОПК 3.1	У, 3, 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 3.1	У, 3, В	2
17	Формула Менделеева для твердого топлива	a. низшей теплоты сгорания рабочей массы твердого топ-	ОПК 3.1	У, 3, В	2

	предназначена для определения	а. лива б. высшей теплоты сгорания рабочей массы твердого топлива в. теплоты конденсации водяных паров г. теплоты парообразования			
18	При теплофикации используются паровые турбины ...	а. с противодавлением и с регулируемым промежуточным отбором пара б. только с противодавлением в. газовые турбины г. конденсационные	ОПК 3.1	У, 3, В	2
19	Ежегодно в мире в результате сжигания энергетических топлив в атмосферу выбрасывается ...	а. около 100 млн. т золы, 150 млн. т сернистого ангидрида б. около 100 тыс. т золы, 150 тыс. т сернистого ангидрида в. около 100 т золы, 150 т сернистого ангидрида г. около 100 млрд. т золы, 150 млрд. т сернистого ангидрида	ОПК 3.1	У, 3, В	2
20	Торможение адиабатного потока при течении рабочей среды в соплах и диффузорах вызывает увеличение	а. энтальпии б. энтропии в. объема г. температуры	ОПК 3.1	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 ____ %.	а. 90 б. 10 в. 9 г. 50	ОПК 3.1	У, 3, В	2
22	При вынужденной конвекции торможение жидкости около теплоотдающей поверхности обусловлено ...	а. вязким трением жидкости о поверхность б. силой тяжести в. Архимедовой силой г. электростатической силой	ОПК 3.1	У, 3, В	2
23	Давление рабочего тела $P = 12\,500$ Па. В МПа и кПа это давление соответственно равно ...	а. 0,0125 МПа и 12,5 кПа б. 0,125 МПа и 12,5 кПа в. 12,5 МПа и 0,125 кПа г. 0,0125 МПа и 0,125 кПа	ОПК 3.1	У, 3, В	2
24	В цикле Ренкина вся теплота горячего источника, не превращенная в работу, ...	а. отдается холодному источнику б. возвращается горячему источнику в. используется в котле г. используется в паровой турбине	ОПК 3.1	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 является ...	a. одномерной b. двумерной c. трехмерной d. многомерной	ОПК 3.1	У, З, В	2
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 3.1	У, З, 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 3.1	У, З, 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 3.1	У, З, 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 3.1	У, З, 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 3.1	У, З, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№	Содержание вопроса	Код компетен-	Код планируемых	Время выпол-

п/п		ции (индикатора)	результатов обучения по дисциплине	нения (мин.)
1.	Коэффициент температуропроводности вычисляется по формуле ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
2.	Дифференциальное уравнение теплопроводности для нестационарного трехмерного температурного поля записывается в виде ...	ОПК 3.1	У, 3, В	3
3.	Формула закона Фурье имеет вид	ОПК 3.1	У, 3, В	7
4.	Теплотой называется форма обмена _____ между термодинамической системой и окружающей средой.	ОПК 3.1	У, 3, В	7
5.	Отношение работы, производимой двигателем за цикл, к количеству теплоты, подведенной за этот цикл от горячего источника, называется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
6.	Температура, до которой необходимо охлаждать ненасыщенный влажный воздух, чтобы содержащийся в нем перегретый пар стал насыщенным, называется ...	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	7
9.	В лучших топочных устройствах котлоагрегатов коэффициент избытка воздуха изменяется от _____ до 1,1.	ОПК 3.1	У, 3, В	7
10.	Размерностью удельной объемной теплоемкости является ...	ОПК 3.1	У, 3, В	3
11.	Изобарному процессу соответствует показатель политропы, равный ...	ОПК 3.1	У, 3, В	5
12.	Промышленная печь предназначена для ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
13.	В соответствии с первым законом термодинамики подводимая к термодинамической системе теплота ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
14.	Основными параметрами, определя-	ОПК 3.1	У, 3, В	7

	ющими выбор вентилятора и дымо- соса, являются _____ при номинальной нагрузке котла.			
15.	Увеличение скорости течения в кана- ле возможно лишь при ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
20.	Двигатель, который позволял бы по- лучать работу без энергетических затрат, называется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
21.	Согласно закону Ньютона – Рихмана полный тепловой поток в процессе теплоотдачи пропорционален площа- ди поверхности теплообмена и ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
22.	Дутьевой вентилятор устанавливает- ся с целью ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
23.	Сопло, состоящее из суживающейся и расширяющейся частей (сопло Ла- валя), служит для получения ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
24.	Процесс сжатия в реальном компрес- соре характеризуется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
25.	Техническую работу в компрессоре на сжатие и перемещение 1 кг газа производит(-ят) ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
26.	Параметрами состояния термодина- мической системы являются ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
27.	Поверхностная плотность потока ин- тегрального излучения абсолютно черного тела в зависимости от его температуры описывается законом ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
28.	Смесь идеальных газов состоит из двух компонентов. Их парциаль- ные давления равны $p_1 = 1000$ Па, $p_2 = 100$ Па. Полное давление со- ставляет ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2
29.	Чем больше число ступеней сжа- тия и охлаждения многоступенча- того компрессора, тем ближе процесс сжатия к..	ОПК 3.1	У, 3, В	2
30.	Результат превращения внутрен- ней энергии тел в энергию элек- тромагнитных колебаний называ- ется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	2

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетен- ции (инди- катора)	Код плани- руемых ре- зультатов обучения по	Время вы- полнения (мин.)

				дисциплине	
1.	Если температура абсолютно черного тела $T = 1000 \text{ K}$, 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 3.1	У, 3, В	2
2.	Роль компрессора в абсорбционной холодильной машине выполняют	a. кипятильник и абсорбер b. кипятильник c. кипятильник и десорбер d. насос	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	2
6.	Теплоемкость реального газа зависит от	a. температуры и в меньшей степени от давления b. давления и в меньшей степени от температуры c. температуры	ОПК 3.1	У, 3, В	2

		d. давления			
7.	Соплами называются ...	а. специально спрофилированные каналы для разгона рабочей среды и придания потоку определенного направления б. каналы, предназначенные для торможения потока и повышения давления в. специально спрофилированные каналы для торможения рабочей среды г. специально спрофилированные каналы для придания потоку определенного направления	ОПК 3.1	У, 3, В	2
8.	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	а. потере располагаемой работы б. увеличению располагаемой работы в. располагаемому перепаду температур г. уменьшению энтальпии	ОПК 3.1	У, 3, В	2
9.	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 3.1	У, 3, В	2
10.	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	а. теплоотдачей б. теплопередачей в. теплопроводностью г. тепловым излучением	ОПК 3.1	У, 3, В	2
11.	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 3.1	У, 3, В	2

12 ·	Коэффициент теплопроводности в системе единиц СИ измеряется в ...	a. Вт/(м К) b. Вт/м² c. Вт/К d. Дж/К	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	2
15 ·	В соответствии с законом Кирхгофа степень черноты любого тела в состоянии термодинамического равновесия численно равна коэффициенту ...	a. поглощения А при той же температуре b. отражения R при той же температуре c. пропускания D при той же температуре d. $A + R + D$	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	2
18 ·	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 3.1	У, 3, В	2

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 3.1	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 3.1	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 3.1	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 3.1	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 3.1	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 излучательной и поглощательной способностью	ОПК 3.1	У, 3, В	2
25 ·	Тело называют абсолютно прозрачным,	a. $A = 0, R = 0$ b. $D = 0, R = 0$	ОПК 3.1	У, 3, В	2

	если ...	с. $D = 0$, $R = 0$, $A = 0$ d. $A = 0$, $D = 0$			
26	Работой расширения называется ...	а. работа увеличения поверхности тела против сил поверхностного натяжения b. работа перемещения тела в пространстве с. количество энергии, которое передается на молекулярном уровне без видимого движения тел d. внутренняя энергия тела	ОПК 3.1	У, 3, В	2
27	Примером теплообмена излучением является ...	а. передача теплоты от факела горящего топлива к экранным трубам в топке котла b. передача теплоты в стенке стальной трубы с. передача теплоты в ограждающей конструкции из красного кирпича d. перенос теплоты с горячей водой по трубопроводам тепловой сети	ОПК 3.1	У, 3, В	2
28	При вынужденной конвекции торможение жидкости около теплоотдающей поверхности обусловлено ...	а. вязким трением жидкости о поверхность b. силой тяжести с. Архимедовой силой d. электростатической силой	ОПК 3.1	У, 3, В	2
29	Давление рабочего тела $P = 12\,500$ Па. В МПа и кПа это давление соответственно равно ...	а. 0,0125 МПа и 12,5 кПа b. 0,125 МПа и 12,5 кПа с. 12,5 МПа и 0,125 кПа d. 0,0125 МПа и 0,125 кПа	ОПК 3.1	У, 3, В	2
30	В цикле Ренкина вся теплота горячего источника, не превращенная в работу, ...	а. отдается холодному источнику b. возвращается горячему источнику с. используется в котле d. используется в паровой турбине	ОПК 3.1	У, 3, В	2

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

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Согласно закону Ньютона – Рихмана полный тепловой поток в процессе теплоотдачи пропорционален площади поверхности теплообмена и ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
2.	Дутьевой вентилятор устанавливается с целью ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7

3.	Сопло, состоящее из суживающейся и расширяющейся частей (сопло Лаваля), служит для получения ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
4.	Процесс сжатия в реальном компрессоре характеризуется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
5.	Техническую работу в компрессоре на сжатие и перемещение 1 кг газа производит(-ят) ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
6.	Параметрами состояния термодинамической системы являются ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
7.	Поверхностная плотность потока интегрального излучения абсолютно черного тела в зависимости от его температуры описывается законом ...	ОПК 3.1	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 3.1	У, 3, В	6
9.	Чем больше число ступеней сжатия и охлаждения многоступенчатого компрессора, тем ближе процесс сжатия к..	ОПК 3.1	У, 3, В	7
10.	Результат превращения внутренней энергии тел в энергию электромагнитных колебаний называется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
11.	Коэффициент температуропроводности вычисляется по формуле ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
12.	Дифференциальное уравнение теплопроводности для нестационарного трехмерного температурного поля записывается в виде ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
13.	Формула закона Фурье имеет вид	ОПК 3.1	У, 3, В	7
14.	Теплотой называется форма обмена _____ между термодинамической системой и окружающей средой.	ОПК 3.1	У, 3, В	7
15.	Отношение работы, производимой двигателем за цикл, к количеству теплоты, подведенной за этот цикл от горячего источника, называется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7

16.	Температура, до которой необходимо охлаждать ненасыщенный влажный воздух, чтобы содержащийся в нем перегретый пар стал насыщенным, называется ...	ОПК 3.1	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 3.1	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 3.1	У, 3, В	7
19.	В лучших топочных устройствах котлоагрегатов коэффициент избытка воздуха изменяется от _____ до 1,1.	ОПК 3.1	У, 3, В	7
20.	Размерностью удельной объемной теплоемкости является ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
21.	Изобарному процессу соответствует показатель политропы, равный ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
22.	Промышленная печь предназначена для ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
23.	В соответствии с первым законом термодинамики подводимая к термодинамической системе теплота ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
24.	Основными параметрами, определяющими выбор вентилятора и дымохода, являются _____ при номинальной нагрузке котла.	ОПК 3.1	У, 3, В	7
25.	Увеличение скорости течения в канале возможно лишь при ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
26.	Двигатель, который позволял бы получать работу без энергетических затрат, называется ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
27.	Соплами называются ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7
28.	Неравновесный процесс дросселирования приводит к ...	ОПК 3.1	У, 3, В	7

29.	Градиент температуры численно равен ...	ОПК 3.1	У, З, В	7
30.	Процесс теплообмена между поверхностью твердого тела и жидкостью называется ...	ОПК 3.1	У, З, 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 PV и TS координатах. Водяной пар. Понятие об уравнении Вукаловича - Новикова. 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 HS - 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 HS - 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 поверочный 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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротех-
ника

Профиль: Эксплуатация электрооборудо-
вания

(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

Знать: основные цели и задачи метрологии, стандартизации и сертификации в области электроэнергетики

Уметь: формировать в рамках поставленной цели совокупность задач

Владеть: методикой решения задач стандартизации и метрологии в электроэнергетики

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

Знать: способы достижения поставленной цели

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач

Владеть: методиками решения задач взаимозаменяемости

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

Знать: действующие правовые нормы а также методы и средства решения задач метрологии

Уметь: применять действующие правовые нормы (ГОСТы системы ЕСКД, ЕСПД) при решении задач

Владеть: способами достижения заданной цели

ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

ОПК-3.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области электроэнергетики

Знать: основные естественнонаучные и математические законы, необходимые для решения измерительных задач в области электроэнергетики

Уметь: самостоятельно решать практические задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии в области электроэнергетики

Владеть: методикой обработки прямых многократных равноточных независимых измерений

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.	Как называется наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности?	1. геология 2. геодезия 3. метрология	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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-3.1	У, З, В	2
3.	Как называется отклонение результата измерений от истинного	1. погрешность 2. дольность 3. точность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	У, З, В	2

	значения измеряемой величины?	4. кратность	ОПК-3.1		
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 измеряемой величины.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
5.	Как называется процесс установления границ для отклонений реальных значений параметров средств измерений от их номинальных значений?	1. калибровка 2. нормирование 3. градуирование 4. фиксация	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
6.	Как называется состояние измерений, заключающееся в том, что их результаты выражаются в узаконенных единицах, они обеспечиваются с помощью единообразных средств измерений, а погрешности результатов измерений известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы?	1. целостность измерений 2. единство измерений 3. системность измерений 4. качество измерений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
7.	Как называются технические средства, используемые при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики?	1. средства замеров 2. проверочные средства 3. эталонные средства 4. средства измерений	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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-3.1	У, 3, В	2

9.	Какие приборы применяются для измерения и обнаружения малых токов?	1. амперметры 2. гальванометры + 3. миллиамперметры 4. микроамперметры	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
10	Какая метрология занимается вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, физических постоянных, разработкой новых методов измерения?	1. теоретическая метрология 2. прикладная (практическая) метрология 3. законодательная метрология	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
11	Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений:	1. теоретическая метрология 2. законодательная метрология; (+) 3. практическая метрология; 4. прикладная метрология; 5. экспериментальная метрология.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
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-3.1	У, 3, В	2
13.	Как называют величину, обратную относительной погрешности?	1. действительность 2. правильность 3. точность 4. объективность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
14.	Как называется закон, регламентирующий метрологические нормы и правила в Российской Федерации?	1. «Об обеспечении системности измерений» 2. «Об обеспечении корректности измерений» 3. «Об обеспечении качества измерений» 4. «Об обеспечении единства измерений»	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
15.	Как называется средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины данного размера?	1. мера 2. измерительный преобразователь 3. измерительный прибор 4. измерительная система	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Как называется устройство сопряжения ЭВМ со средствами измерений в составе ГИС?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
2.	Чему будет равно нормирующее значение, если нулевая отметка расположена на краю или вне диапазона измерения?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
3.	Для измерения каких напряжений применяются стационарные вольтметры?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
4.	С помощью каких приборов можно измерить мощность косвенным методом?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
5.	Как называется одно из свойств физического объекта (явления, процесса), общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
6.	Как называется составляющая погрешности измерения, изменяющаяся случайным образом (по знаку и значению) в серии повторных измерений одного и того же размера физической величины, проведенных с одинаковой тщательностью в одних и тех же условиях?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
7.	Как называется приведение размера единицы физической величины, хранимой поверяемым средством измерений, к размеру единицы, воспроизводимой или хранимой эталоном, которое осуществляется при их поверке или калибровке?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
8.	Как называются меры, которые воспроизводят либо единицы измерения, либо их кратные или дольные значения?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
9.	Чему будет равно нормирующее значение, если принята шкала с условным нулем?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
10.	Для чего в вольтметрах применяется электростатическое экранирование?	УК-2.1 УК-2.2	У, 3, В	2

	вание?	УК-2.3 ОПК-3.1		
11.	В чем измеряется сила электрического тока? (	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
12.	Какие погрешности можно существенно уменьшить, увеличив число наблюдений? (	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
13.	Как называется обобщенная характеристика средства измерений, выражаемая пределами допускаемых значений его основной и дополнительной погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
14.	Для чего при измерении напряжения применяются усилители постоянного тока?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
15.	Для чего один из выходов ваттметра помечен знаком «*»?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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.	Как называется алгебраическая разность измеряемого значения величины и действительного ее значения?	1. абсолютная погрешность 2. относительная погрешность 3. приведенная погрешность 4. инструментальная погрешность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

		точности; 3. которая занимается измерениями и разработкой теоретических основ и методов количественной оценки качества продукции.			
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-3.1	У, 3, В	2
4.	Может ли средство измерения иметь два и более класса точности?	1. да 2. нет	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
5.	Как называется эталон, который обеспечивает воспроизведение единицы в особых условиях, в которых прямая передача размера единицы от первичного эталона с требуемой точностью не осуществима, и служит для этих условий первичным эталоном?	1. специальный 2. государственный 3. национальный 4. вторичный	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
6.	Какое средство измерения не позволяет непосредственно получить результат измерений, а осуществляет преобразование одной физической величины (входной) в другую (выходную)?	1. мера 2. измерительный преобразователь 3. измерительный прибор 4. измерительная система	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
7.	Выделите недостатки электронных вольтметров со стрелочным отсчетом.	1. высокое потребление мощности от объекта измерения 2. низкая чувствительность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

		3. неспособность выдерживать перегрузки 4. небольшая скорость измерений 5. большие погрешности			
8.	Для образования кратных и дольных единиц в СИ используется ... между большими и меньшими единицами.	1. двоичная кратность 2. пятеричная кратность 3. десятичная кратность 4. шестандцатиричная кратность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
9.	Какая погрешность обусловлена погрешностью применяемого СИ?	1. инструментальная погрешность 2. погрешность метода измерений 3. погрешность из-за изменения условий измерения 4. субъективная погрешность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
10.	Динамические измерения – это измерения:	1. проводимые в условиях передвижных лабораторий 2. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения (+) 3. значение измеряемой величины определяется непосредственно по массе гирь последовательно устанавливаемых на весы 4. связанные с определением сил действующих на пробу или внутри пробы	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
11.	Цена деления шкалы - это	1. расстояние между центрами двух соседних отметок на шкале; 2. разность значений измеряемой величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы;	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

		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-3.1	У, 3, В	2
13.	Классы точности, установленные в виде приведенных погрешностей, на средстве измерения обозначаются как...	1. буква 2. цифра 3. цифра в круге	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
14.	Как называется эталон, который хранит размер единицы, полученной сравнением с первичным эталоном соответствующей физической величины?	1. первичный эталон 2. вторичный эталон 3. специальный эталон 4. государственный эталон	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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-3.1	У, 3, В	2
16.	В чем отличие измерительного прибора от измерительного преобразователя?	1. измерительный прибор конструктивно более сложен 2. измерительный прибор не может работать без участия человека	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

		3. измерительный прибор всегда содержит устройство, позволяющее человеку воспринимать информацию о числовом значении измеряемой величины 4. измерительный преобразователь всегда содержит устройство, позволяющее человеку воспринимать информацию о числовом значении измеряемой величины			
17.	Какая погрешность обусловлена погрешностью отсчета оператором показаний по шкалам СИ, диаграммам регистрирующих приборов?	1. инструментальная погрешность 2. погрешность метода измерений 3. погрешность из-за изменения условий измерения 4. субъективная погрешность	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
18.	Если на средстве измерения указан класс точности в виде знака  , это значит средство измерения имеет ...	1. равномерную шкалу 2. степенную шкалу 3. практически равномерную шкалу 4. существенно неравномерную шкалу	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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-3.1	У, 3, В	2
20.	Для чего предназначен эталон сравнения?	1. для проверки сохранности и неизменности государственного эталона и замены его в случае порчи или утраты 2. для передачи размера единицы рабочим эталонам 3. для взаимного сличения эталонов, которые	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

		по тем или иным причинам не могут быть непосредственно сличены друг с другом 4. для передачи размера единицы рабочим средствам измерений			
21.	На какие классы делятся измерительные приборы по физическим явлениям, положенным в основу работы? (	1. электрические и не-электрические 2. показывающие и регистрирующие 3. непосредственной оценки и сравнения 4. электроизмерительные и электронные	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	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-3.1	У, 3, В	2
23.	Как называются приборы, служащие для измерения электрического сопротивления?	1. амперметры 2. гальванометры 3. вольтметры 4. омметры	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
24.	Как называется измерение, при котором искомое значение физической величины находят непосредственно из опытных данных?	1. косвенное 2. прямое 3. совокупное 4. совместное	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
25.	Как называются средства измерений, представляющие собой микроЭВМ со встроенной в нее измерительной платой?	1. магистральные 2. микропроцессорные 3. компьютерно-измерительные	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
26.	Как называется нормативный документ, который устанавливает соподчинение средств измерений, участвующих	1. измерительная схема 2. эталонная схема 3. поверочная схема 4. проверочная схема	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

	щих в передаче размера единицы от эталона к рабочим средствам измерений с указанием методов и погрешности, и утвержденный в установленном порядке?				
27.	Какую погрешность указывает класс точности средства измерения, если на средстве стоит «0,02/0,01»? (	1. абсолютная 2. приведенная 3. относительная	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
28.	В каком измерительном приборе показания являются непрерывной функцией изменений измеряемой величины? (	1. аналоговый 2. дискретный 3. цифровой 4. статический 5. динамический	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
29.	Как называется метод измерения частоты, при котором измеряемая частота определяется по равенству или кратности образцовой частоте?	1. метод перезарядки конденсатора 2. резонансный метод 3. метод сравнения 4. метод дискретного счета	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
30.	На какие типы подразделяются измерения по временным характеристикам?	1. прямые и косвенные 2. совокупные и совместные 3. статические и динамические 4. абсолютные и относительные	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

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

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обуче- ния по дисциплине	Время выполне- ния (мин.)
1.	Как называются производимые одновременно измерения не-	УК-2.1 УК-2.2	У, 3, В	2

	скольких одноименных физических величин, причем искомые значения величин находят решением системы уравнений, получаемых при прямых измерениях различных сочетаний этих величин?	УК-2.3 ОПК-3.1		
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-3.1	У, 3, В	2
3.	Как называется операция, заключающаяся в установлении пригодности средства измерений к применению на основании экспериментально определяемых метрологических характеристик и контроля их соответствия предъявляемым требованиям?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
4.	Как называется мера частоты, при помощи которой обеспечивается воспроизведение и хранение единицы частоты с наивысшей, достигнутой на современном уровне техники точностью?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
5.	Измерение частоты называется прецизионным, если ...	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
6.	Как называются приборы для измерения разности фаз?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
7.	Как расшифровывается аббревиатура ГИС в области автоматизированных средств измерений?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
8.	Как называется значение физической величины, идеальным образом характеризующее свойство данного объекта, как в количественном, так и качественном отношении?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
9.	Чем обеспечивается деятельность по обеспечению единства измерений на государ-	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	У, 3, В	2

	ственном уровне? (	ОПК-3.1		
10.	Как называются приборы для измерения тока, которые имеют неименованную шкалу, цена деления которой указывается в паспортных данных прибора или определяется экспериментально?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
11.	Как называются такие свойства средств измерений, которые позволяют судить об их пригодности для измерений определённой физической величины в заданном диапазоне её значений и с заданной точностью?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
12.	В чем измеряется мощность?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
13.	Число колебаний в единицу времени называется...	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
14.	По какой формуле вычисляется мощность в цепи постоянного тока? (	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
15.	Как называется совместимость, которая заключается в согласовании напряжений и токов, питающих модули, и линий их передачи?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
16.	Чему будет равно нормирующее значение у частотомера с номинальным значением 50 Гц?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
17.	Как передается размер единицы физической величины?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
18.	Как называются меры, воспроизводящие любые кратные или дольные значения единицы измерения в определённом диапазоне?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

19.	Относительная погрешность выражается отношением ...	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
20.	К какому диапазону относятся электрические колебания с частотой 15 Гц?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
21.	В чем измеряется термодинамическая температура?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
22.	Как называется метод измерения сдвига фаз, который заключается в сравнении измеряемого фазового сдвига с фазовым сдвигом, вносимым образцовым фазовращателем?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
23.	Какие погрешности можно существенно уменьшить введением соответствующей поправки?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
24.	Предельная погрешность средства измерения - это	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
25.	Как называется эталон, который обеспечивает воспроизведение и хранение единицы с наивысшей в стране точностью?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
26.	I – это размерность...	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
27.	двиг фаз измеряют компенсационным методом. В схеме два фазовращателя – калиброванный Ф1 и некалиброванный Ф2. Каким фазовращателем компенсируется сдвиг фаз измеряемого сигнала?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2
28.	Порог чувствительности - это	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, 3, В	2

29.	Выделите основные преимущества цифровых вольтметров в сравнении со стрелочными.	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, З, В	2
30.	Как называется измерение, при котором искомое значение физической величины вычисляется по результатам прямых измерений других физических величин?	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.1	У, З, В	2

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Какие вы знаете методы измерения?
2. Цели и задачи международной организации по стандартизации ISO?
3. Содержание понятий: сертификация, сертификат соответствия, система сертификации, знак соответствия.
4. Принципы сертификации.
5. Цели сертификации
6. Метрологическое обеспечения качества.
7. Перечислите основные технические характеристики средств измерений.
8. Принцип обеспечения качества продукции.
9. Содержание понятий: размеры номинальные, действительные, предельные, допуск и поле допуска. Предельные отклонения, зазор, натяг, допуск посадки.
10. Дайте определение прямых и косвенных измерений. Приведите примеры?
11. Как обозначаются посадки подшипников качения на чертежах (примеры)?
12. Какие вы знаете методы измерения?
13. Цели и задачи международной организации по стандартизации ISO?
14. Как задают варианты посадок при свободном, нормальном и плотном видах соединений по ширине шпонки?
15. Содержание понятий: сертификация, сертификат соответствия, система сертификации, знак соответствия.
16. Метрологическое обеспечения качества.
17. Перечислите основные технические характеристики средств измерений.
18. Основные отклонения: обозначение, расположение относительно нулевой линии.
19. Принцип обеспечения качества продукции.
20. Что такое измерительные головки? Дайте классификацию измерительной головки?
21. Содержание понятий: размеры номинальные, действительные, предельные, допуск и поле допуска. Предельные отклонения, зазор, натяг, допуск посадки.
22. Дайте определение прямых и косвенных измерений. Приведите примеры?
23. Содержание понятий: Стандартизация, государственная система стандартизации, область стандартизации, объект стандартизации, нормативный документ.
24. Содержание понятий: Стандарт, международный стандарт, межгосударственный стандарт (ГОСТ).
25. Основные цели и объекты стандартизации.
26. Категории и виды стандартов действующих.
27. Содержание понятий: размеры номинальные, действительные, предельные, допуск и поле допуска. Предельные отклонения, зазор, натяг, допуск посадки.
28. Ответственность за невыполнение стандартов.
29. Стандарты в области качества.
30. Что такое мера физической величины? Какие различают разновидности мер?
31. Три группы посадок: характеристики, основные отклонения (буквы латинского алфавита) для образования полей допусков этих групп посадок (примеры).
32. Что такое измерение и контроль? Какая между ними разница?

33. Дайте классификацию средств измерения по принципу действия?
34. Содержание понятий: сертификация, сертификат соответствия, система сертификации, знак соответствия.
35. Что такое параметрический ряд?
36. Ответственность за невыполнение стандартов.
37. Основные цели и объекты стандартизации.
38. Какие вы знаете методы измерения?
39. Содержание понятий: Стандартизация, государственная система стандартизации, область стандартизации, объект стандартизации, нормативный документ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Информатика и цифровые технологии
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль «Эксплуатация электрооборудования»
(шифр и наименование ОПОП ВО)

Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Демонстрирует основные знания современных информационных технологий
Знать: как демонстрировать основные знания современных информационных технологий Уметь: демонстрировать основные знания современных информационных технологий Владеть: основными знаниями современных информационных технологий
ОПК-1.2: Использует знания информационных технологий в профессиональной деятельности
Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности
ОПК-1.3: Применяет информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
Знать: информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности Уметь: применять информационные технологии, необходимые для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-2.1: Знает основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ
Знать: основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ Уметь: применять основные языки программирования для алгоритмов и компьютерных программ Владеть: основными языками программирования для алгоритмов и компьютерных программ
ОПК-2.2: Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
Знать: как алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств Уметь: алгоритмизировать решение задач и реализовывать алгоритмы с использованием программных средств Владеть: алгоритмизацией решения задач и реализацией алгоритмов с использованием программных средств
ОПК-2.3: Разрабатывает компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности
Знать: как разрабатывать компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности Уметь: разрабатывать компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности

1. 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 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 и 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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		на использовании транзисторов Г. Третье поколение компьютеров - это персональные компьютеры серии Pentium-III Д. Первое поколение компьютеров - это ЭВМ, основанные на использовании транзисторов			
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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: информационным и технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке программирования, в набор	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей Г. Переводчиком	ОПК-1	Владеть: информационным и технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1

	машинных кодов, называется...	Д. Компилятором+			
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 компьютера	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной	А. abbi_qwe@mit.ru Б.	ОПК-1	Владеть: информационными и технологиями, необходимыми в	1

	почты	avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola		профессиональной деятельности	
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: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Информационная энтропия - это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
3.	Нетократ - это...	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

	выступать в роли ...		деятельности	
5.	Плоттер - это	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
6.	Графопостроитель = это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
7.	Терминал -	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
8.	Компилятор	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
9.	Какие из этих языков программирования являются компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые: Интерпретируемые:	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
10.	Система управления базами данных (СУБД) — это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатор а)	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		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			
2.	Энтропия - это свойство ...	А. Условий поиска Б. Данных В. Информации (+) Г. Знаний	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
4.	Нетократ - это...	А. Пользователь персонального компьютера Б. Человек, проектирующий сеть+ В. администратор сети Г. Человек в сети	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
6.	Программа, переводящая текст, написанный на языке	А. Транслятором Б. Построителем кода В. Редактором связей	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессионально	1

	программирования , в набор машинных кодов, называется...	Г. Переводчиком Д. Компилятором+		й деятельности	
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 компьютера	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
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: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
9.	Укажите два возможных адреса электронной	А. abbi_qwe@mit.ru + Б. avgust@basa.mmm.	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями,	1

	почты	ru/ivanov/mail В. mail.ru@egorov Г. avgust@basa.mmm.ru + Д. http://gov.nicola		необходимыми в профессиональной деятельности	
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: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
11	В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту информации от трех угроз	А. Несанкционированного просмотра+ Б. Сбоев оборудования В. Случайной потери или изменения + Г. Преднамеренного искажения+ Д. Резервного копирования	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
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+	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
13	Генеральная совокупность это:	А. Множество объектов, обладающих	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в	1

		некоторым количественным признаком Б. Все возможные значения исследуемой случайной величины+ В. Исследуемая случайная величина Г. Множество возможных исходов при проведении одного испытания.		профессионально й деятельности	
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+	ОПК-1	Уметь: применять информационны е технологии в профессионально й деятельности	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+	ОПК-1	Владеть: информационны ми технологиями, необходимыми в профессионально й деятельности	1
16 .	В репрезентативной выборке среднее арифметическое её элементов	А. Всегда равно значению математического ожидания+ Б. Может быть	ОПК-1	Знать: информационны е технологии, необходимые в профессионально й деятельности	1

		равным значению математического ожидания В. Всегда меньше значения математического ожидания Г. Всегда совпадает со значением среднего квадратического отклонения			
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»)	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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 -1 до +1 (+) Г. Равным одному из трёх чисел -1;0;+1	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		совпадении значений математических ожиданий этих случайных величин Г. определить типы случайных величин			
20 .	Сетевая операционная система реализует ...	А. Управление ресурсами сети+ Б. Протоколы и интерфейсы В. Управление серверами Г. Управление приложениями Д. Управление базами данных	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	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 свои прикладные задачи	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		внешним запоминающим устройством			
23 .	Автоматизированная информационная система включает	А. Совокупность информации Б. Совокупность математических методов+ В. Ряд автомобильных моделей Г. Перечень специалистов по кадрам	ОПК-1	Уметь: применять информационны е технологии в профессирнально й деятельности	1
24 .	WORD — это...	А. Графический процессор Б. Текстовый процессор+ В. Средство подготовки презентаций Г. Табличный процессор Д. Редактор текста	ОПК-1	Владеть: информационны ми технологиями, необходимыми в профессионально й деятельности	1
25 .	Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...	А. Цифровую информацию+ Б. Текстовую информацию В. Аудио информацию Г. Схемы данных Д. Видео информацию	ОПК-1	Знать: информационны е технологии, необходимые в профессирнально й деятельности	1
26 .	Функция ЕСЛИ(...) относится к функциям категории:	А. Математические; Б. Логические + В. Текстовые Г. Ссылки и массивы Д. Финансовые	ОПК-1	Уметь: применять информационны е технологии в профессирнально й деятельности	1
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	ОПК-1	Владеть: информационны ми технологиями, необходимыми в профессионально й деятельности	1

		убыванию			
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
30 .	Что такое маркер заполнения?	А. Указатель мыши в форме крестика в нижнем углу ячейки Б. Указатель мыши в 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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		нового положения формул Г. Преобразуется в зависимости от длины формулы Д. Не изменяются +			
32	Схему обработки данных можно изобразить посредством...	А. Коммерческой графики + Б. Иллюстративной графики В. Научной графики Г. Когнитивной графики Д. Front Page	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
33	Векторная графика обеспечивает построение...	А. Геометрических фигур + Б. Рисунков В. Карт Г. Различных формул Д. Схем	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
34	Деловая графика включена в состав...	А. Word Б. Excel + В. Access Г. Outlook Д. Publisher	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
35	Применение векторной графики по сравнению с растровой:	А. Не меняет способы 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 +	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1

36	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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
37	В программе MS PowerPoint для изменения дизайна слайда используется...	А. разностные схемы Б. форматирование ячеек В. цифровые гаммы Г. шаблоны (темы) оформления +	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
38	В MS PowerPoint режим сортировщика слайдов предназначен для...	А. Редактирования содержания слайдов Б. Корректировки последовательности слайдов + В. Просмотра слайдов в полноэкранном режиме Г. Просмотра гиперссылок презентации	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
39	Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...	А. Слайд + Б. Лист В. Кадр Г. Рисунок	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1

		Г. Правка – Специальная вставка			
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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
42	В каком разделе меню окна программы PowerPoint находится команда Настройка анимации?	А. Показ слайдов + Б. Формат В. Файл Г. Вставка	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1
43	Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?	А. Enter Б. Del В. Tab Г. Esc +	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	1
44	Выполнение команды Начать показ слайдов презентации программы PowerPoint осуществляет клавиша ...	А. F4 Б. F3 В. F5 + Г. F7	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	1
45	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	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	1

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

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Информационная энтропия - это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	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	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
3.	Нетократ - это...	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
4.	В соответствии со своими функциями персональные компьютеры могут выступать в роли ...	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
5.	Плоттер - это	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
6.	Графопостроитель = это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
7.	Терминал -	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
8.	Компилятор	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
9.	Какие из этих языков программирования являются	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями,	2

	компилируемыми а какие интерпретируемыми? Компилируемые: Интерпретируемые:		необходимыми в профессиональной деятельности	
10.	Система управления базами данных (СУБД) — это	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
11.	Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
12.	Файловая система - это	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
13.	Как называется совокупность всех программ предназначенных для выполнения на компьютере?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
14.	Как называется первый и один из наиболее распространенных языков программирования?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
15.	В каком поколении машины начинают классифицировать на большие сверхбольшие и мини ЭВМ?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
16.	Что такое язык программирования?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
17.	По какому признаку операционная система определяет тип файла документа?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
18.	Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы, файлы, программы, внешние устройства и т.д в общее	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

	использование?			
19.	Какие три категории программного обеспечения существуют?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
20.	Какие программные средства относятся к базовому программному обеспечению?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
21.	Когда был изобретен первый язык компьютерного программирования?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
22.	Что не является объектом операционной системы Windows, а является частью компьютера?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
23.	Как называется комплекс программ обеспечивающих совместные функционирования всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
24.	Как называется программа которая способна создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
25.	Каких два основных вида программного обеспечения вы знаете?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
26.	Какие три основные группы программного обеспечения принято выделять по функциональному назначению?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
27.	Что такое базовое программное обеспечение?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
28.	Кто изобрёл первый электронный	ОПК-1	Знать: информационные технологии,	2

	программируемый компьютер?		необходимые в профессиональной деятельности	
29.	Самый распространенный язык программирования в России	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
30.	На какой электронной основе созданы ЭВМ 1 поколения?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
31.	Какое событие считается ключевым для появления ЭВМ четвертого поколения?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
32.	Какие устройства внешней памяти использовались в ЭВМ второго поколения?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
33.	Какое назначение у основной памяти ЭВМ?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
34.	Что являлось элементной базой второго поколения развития ЭВМ?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
35.	Какое расширение файла может указывать на вредоносное вложение?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
36.	Что такое рабочая станция?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
37.	Какой код лежит в основе работы компьютеров?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
38.	Как называется вредоносные программы которые проникают на компьютер вместе с другими программами?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
39.	Какие есть три класса программных продуктов по функциональному признаку?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

			деятельности	
40.	Чем отличается системное программное обеспечение от прикладного?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
41.	Какие программы относятся к сервисным программам?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
42.	Какие программы кроме операционной системы относятся к системному ПО?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2
43.	Назовите программы, которые являются СУБД?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2
44.	Кем и когда был создан первый полный электронный компьютер и его основные функции?	ОПК-1	Уметь: применять информационные технологии в профессиональной деятельности	2
45.	Кто изобрел первый компьютер в России?	ОПК-1	Владеть: информационными технологиями, необходимыми в профессиональной деятельности	2

46.	Из чего состоит программирование?	ОПК-1	Знать: информационные технологии, необходимые в профессиональной деятельности	2

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Электротехника и электроника

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Эксплуатация электрооборудования

(шифр и наименование ОПОП ВО)

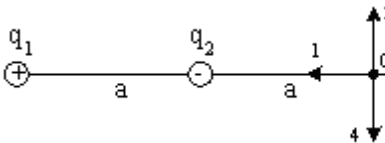
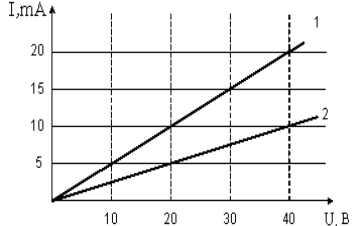
1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических
ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока
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-4.2: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств и применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов
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-4.3: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик
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.

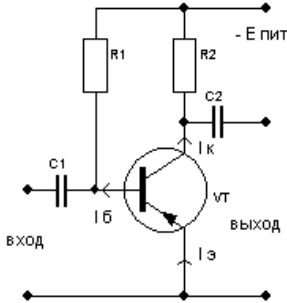
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

№ 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 -4	3,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 -4	3,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. $R = \frac{1}{S_L} \int \rho d\ell$.	ОПК -4	3,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 -4	3,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 -4	3,У, В	1
6	Уравнение электромагнитных колебаний $L \frac{d^2q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0$, является дифференциальным уравнением	1. свободных затухающих колебаний; 2. свободных незатухающих колебаний; 3. вынужденных колебаний; 4. автоколебаний.	ОПК -4	3,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 -4	3,У, В	1

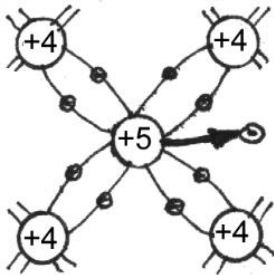
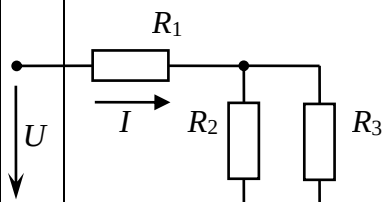
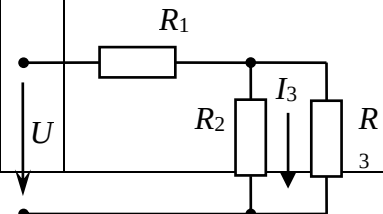
		в отдельности.			
8	Какая зависимость сопротивления от температуры характерна для проводников и полупроводников?	1. Сопротивление полупроводников растёт с увеличением температуры. 2. Сопротивление проводников уменьшается с увеличением температуры. 3. Сопротивление проводников растёт с увеличением температуры. 4. Сопротивление полупроводников уменьшается с увеличением температуры.	ОПК -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	З,У, В	1

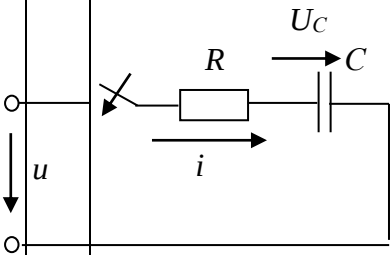
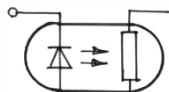
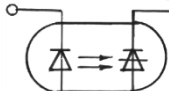
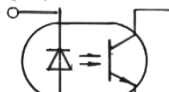
		напряжения на емкости; 4. невозможность скачкообразного изменения тока в ветви с емкостью и напряжения на индуктивности;			
15	Индукцированная ЭДС от скорости изменения потокосцепления контура	1. не зависит; 2. зависит прямо пропорционально; 3. зависит прямо пропорционально квадрату скорости; 4. зависит обратно пропорционально;	ОПК -4	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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
19	В электротехнических устройствах дроссель это:	1) зазор в магнитопроводе индуктивных элементов, создаваемый для	ОПК -4	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 -4	З,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. $\vec{H} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{B};$ 4.	ОПК -4	З,У, В	1
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 -4	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 температуры	ОПК -4	З,У, В	1

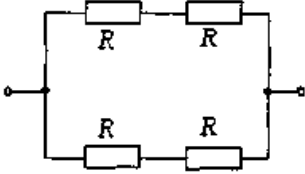
		2) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом и напряжения на управляющем электроде, а закрывается при снятии напряжения с управляющего электрода 3) Тринистор – это электронный ключ, который открывается при наличии напряжения между анодом и катодом 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 -4	З,У, В	1
25	Из коэффициентов четырехполюсника безразмерными являются	1. А; 2. В; 3. С; 4. D;	ОПК -4	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 -4	З,У, В	1
27	К какому типу проводимости относится полупроводник с кристаллической структурой	1) Это химически чистый полупроводник	ОПК -4	З,У, В	1

	 вида:	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1

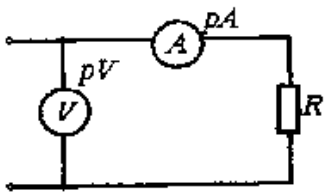
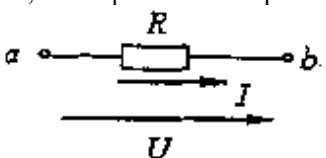
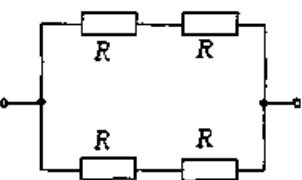
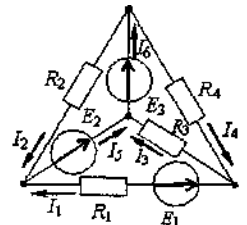
32	Резонансная угловая частота в последовательном резонансном контуре при $R = 10\text{ Ом}$, $L = 2\text{ мГн}$, $C = 500\text{ мкФ}$ равна	1. 4000 с-1; 2. 2000 с-1; 3. 1000 с-1; 4. 500 с-1;	ОПК -4	3,У, В	2
33	Емкость конденсатора, включенного последовательно с катушкой индуктивностью 0,255 Гн при условии 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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
41	Длина магнитной цепи, состоящей из ферромагнитного магнитопровода площадью 4 см ² , имеющего относительную магнитную проницаемость 1000	1. 0,452 м; 2. 0,314 м; 3. 0,263 м; 4. 0,151 м;	ОПК -4	3,У, В	2

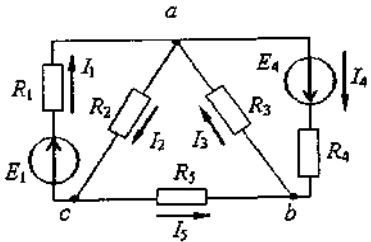
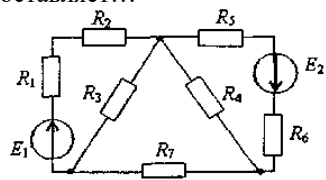
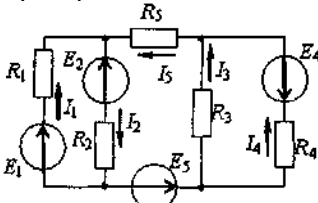
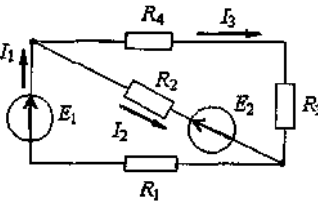
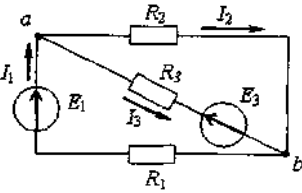
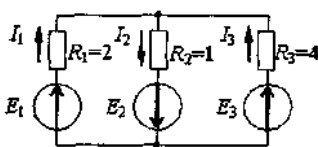
	и по которому протекает магнитный поток $8 \cdot 10^{-4}$ Вб, а также обмотки с 250 витками, по которой протекает ток 2 А равна				
42	Эквивалентное сопротивление двух параллельно включенных сопротивления равно	1. $R_{\Sigma} = R_1 + R_2$; 2. $R_{\Sigma} = R_1 \cdot R_2 / (R_1 + R_2)$; 3. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 + 1/R_2$; 4. $1/R_{\Sigma} = 1/R_1 \cdot 1/R_2$;	ОПК -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
45	В цепи постоянного тока, представленной на схеме, переходное напряжение на емкости равно 	1. $U_C(t) = U \cdot e^{\frac{1}{R \cdot C} t}$; 2. $U_C(t) = U \cdot (1 - e^{-\frac{1}{R \cdot C} t})$; 3. $U_C(t) = U \cdot e^{-\frac{1}{R \cdot C} t}$; 4. $U_C(t) = U \cdot (1 + e^{-\frac{1}{R \cdot C} t})$;	ОПК -4	3,У, В	1
46	На каком из рисунков показано обозначение оптотранзистора на принципиальных схемах?	1)  2)  3)  4) 	ОПК -4	3,У, В	1
47	Напряжение на выходе делителя, в который включен датчик температуры, равно	1.	ОПК -4	3,У, В	1

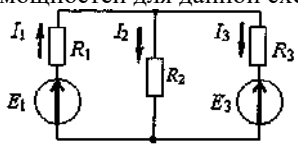
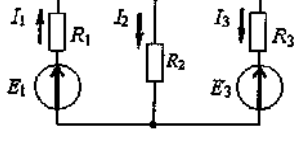
		$U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{R_1 + R_2} \cdot R_2;$ $2. U_{\text{вых}} = \frac{R_1 + R_2}{R_2} \cdot U_n;$ $3. U_{\text{вых}} = R_2 \cdot I_d;$ $4. U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{I_d} \cdot R_2;$			
48	Напряжение на участке U12 равно	$1. U_{1,2} = U + I_1 \cdot R_1;$ $2. U_{1,2} = U - I_1 \cdot R_1;$ $3. U_{1,2} = I_1 \cdot \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3}.$ $4. U_{1,2} = I_1 \cdot (R_2 + R_3).$	ОПК -4	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 -4	3,У, В	1
50	Характерными свойствами меди является	1. высокая электропроводность; 2. высокая твердость; 3. низкая плотность; 4. высокая удельная прочность.	ОПК -4	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 -4	3,У, В	1
52	Магнитные материалы, обладающие постоянными магнитными свойствами, называются	1. парамагнетиками; 2. немагнетиками; 3. магнитомягкими; 4. магнитотвердыми.	ОПК -4	3,У, В	1
53	Точкой Кюри называется зависимость магнитных свойств материала от:	1. сопротивления; 2. силы тока; 3. температуры; 4. напряжения.	ОПК -4	3,У, В	1
54	При повышении температуры сопротивление у	1. не изменяется; 2. изменяется	ОПК -4	3,У, В	1

	полупроводниковых материалов:	скачкообразно; 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 -4	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 -4	3,У, В	1
57	Величина, обратная сопротивлению участка цепи называется...	а) напряжением б) проводимостью в) мощностью г) силой тока	ОПК -4	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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1

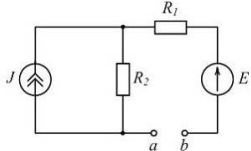
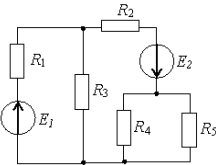
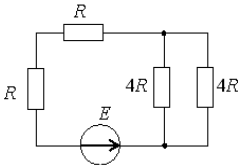
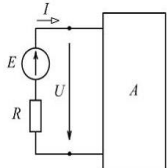
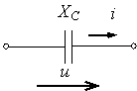
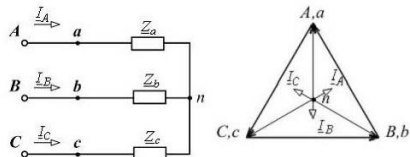
5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

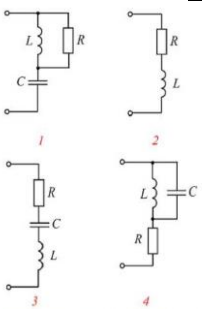
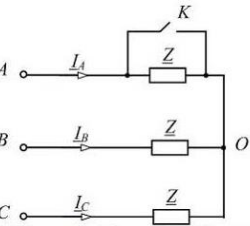
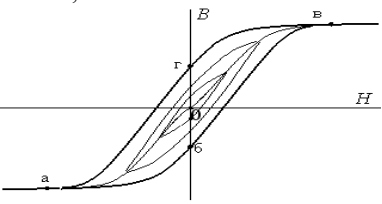
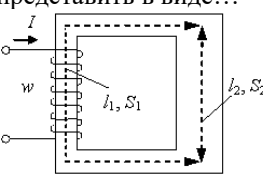
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Чему равно сопротивление цепи, если к цепи приложено напряжение $U=120\text{ В}$, а сила тока $I=2\text{ А}$? 		ОПК -4	3,У, В	3
2	Если напряжение $U=200\text{ В}$, а ток $I=5\text{ А}$, то сопротивление равно ... 		ОПК -4	3,У, В	3
3	Чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если все резисторы имеют одинаковое сопротивление? 		ОПК -4	3,У, В	3
4	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3

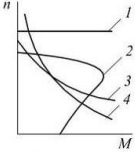
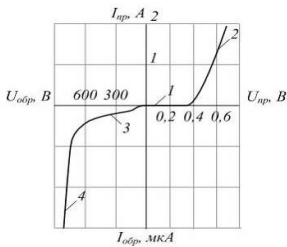
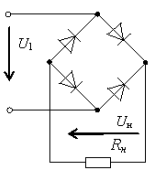
					
6	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -4	3,У, В	3
7	Количество независимых уравнений, необходимое для расчета токов в ветвях по второму закону Кирхгофа составит... 		ОПК -4	3,У, В	3
8	Источники Э ДС работают в следующих режимах... 		ОПК -4	3,У, В	3
9	Количество независимых уравнений по второму закону Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях составит... 		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
11	Составте уравнение баланса		ОПК -4	3,У, В	3

	мощностей для данной схемы... 				
12	При параллельном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -4	3,У, В	3
13	Как называют величину, обратную сопротивлению участка цепи?		ОПК -4	3,У, В	3
14	При последовательном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -4	3,У, В	3
15	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
15	Какое выражение отражает уравнение баланса мощностей? 		ОПК -4	3,У, В	3
17	Продолжите определение: Амплитуда синусоидального тока и напряжения...		ОПК -4	3,У, В	3
18	Продолжите определение: Действующие значения синусоидального тока и напряжения...		ОПК -4	3,У, В	3
19	Продолжите определение: Реактивное емкостное сопротивление конденсатора в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
20	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
21	Действующее значение ЭДС, которая наводится в первичной обмотке трансформатора?		ОПК -4	3,У, В	3
22	Ток холостого хода реального трансформатора имеет:		ОПК -4	3,У, В	3
23	Полная мощность, подводимая к трехфазному трансформатору из сети, определяется?		ОПК -4	3,У, В	3

24	Какую роль играет масло в масляных трансформаторах?		ОПК -4	3,У, В	3
25	Из какого материала изготавливаются щетки машины постоянного тока?		ОПК -4	3,У, В	3
26	Что обозначает выражение $2p$?		ОПК -4	3,У, В	3
27	Из какого материала изготавливается пазовая изоляция машин постоянного тока?		ОПК -4	3,У, В	3
28	Как называется характеристика генератора, если $U_0 = f(I_a)$, $I_a = 0$, $n = \text{const}$?		ОПК -4	3,У, В	3
29	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена последовательно с якорной обмоткой?		ОПК -4	3,У, В	3
30	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена параллельно с якорной обмоткой?		ОПК -4	3,У, В	3
31	Что называется реакцией якоря машин постоянного тока?		ОПК -4	3,У, В	3
32	Какое выражение соответствует потерям в обмотке статора 3-фазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	3,У, В	3
33	Какое выражение соответствует активной мощности 3-фазного асинхронного двигателя P ?		ОПК -4	3,У, В	3
34	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 4$?		ОПК -4	3,У, В	3
35	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 2$?		ОПК -4	3,У, В	3
36	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 6$?		ОПК -4	3,У, В	3
37	Что означает выражение P_n/ω_n для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	3,У, В	3
38	Что означает выражение I_p/I_n для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	3,У, В	3
39	Что называют полюсным делением машины переменного тока?		ОПК -4	3,У, В	3
40	Сколько существует возможных групп соединения обмоток трехфазных трансформаторов?		ОПК -4	3,У, В	3
41	ЭДС эквивалентного генератора $E_k = U_{ab}$ xx равна		ОПК -4	3,У, В	3

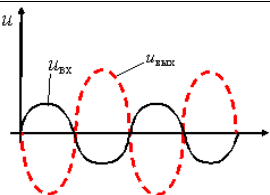
					
42	Общее количество независимых уравнений по законам Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях заданной цепи, составит... 		ОПК -4	3,У, В	3
43	Эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит... 		ОПК -4	3,У, В	3
44	Если $U=30\text{В}$, $I=2\text{А}$, $R=5\text{ Ом}$, то мощность активного двухполюсника А равна _____ Вт 		ОПК -4	3,У, В	3
45	Комплексная амплитуда тока $i(t)=1,41\sin(314t - \pi/2)$ А составляет		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
47	Векторная диаграмма цепи соответствует 		ОПК -4	3,У, В	3
48	Коэффициентом мощности электрической цепи синусоидального тока называется		ОПК -4	3,У, В	3
49	Режим резонанса напряжений возможен в цепи, схема которой изображена на рисунке		ОПК -4	3,У, В	3

					
50	В симметричной трехфазной цепи после замыкания ключа К ток в IА 		ОПК -4	3,У, В	3
51	Характеристикой среды в магнитном поле является её		ОПК -4	3,У, В	3
52	Зависимость магнитной индукции В от напряженности магнитного поля Н, описываемая замкнутой кривой а-б-в-г-а, называется 		ОПК -4	3,У, В	3
53	Магнитодвижущую силу (МДС) вдоль магнитной цепи можно представить в виде... 		ОПК -4	3,У, В	3
54	Если увеличить амплитуду синусоидального напряжения Um на катушке со стальным сердечником (магнитопровод не насыщен), то амплитуда магнитной индукции в сердечнике Вm...		ОПК -4	3,У, В	3
55	У трехфазного трансформатора с Sном =100кВт, U1ном=10 кВ, U2ном=400В ток I1ном равен ___А		ОПК -4	3,У, В	3
56	Укажите механические характеристики электрических машин постоянного тока		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
58	Зависимость момента М от угла Θ — это _____ характеристика синхронной машины		ОПК -4	3,У, В	3
59	Пробой возникает на участке _____ вольтамперной характеристики р-п перехода		ОПК -4	3,У, В	3
					
60	Если напряжение U_1 равно 150 В, то обратное напряжение на диоде составит... В.		ОПК -4	3,У, В	3
					

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

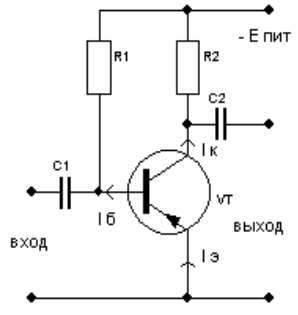
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Приведенные временные диаграммы напряжения на входе и выходе соответствуют...	1) о усилительному каскаду с общим эмиттером 2) о неинвертирующему усилителю на операционном усилителе	ОПК -4	3,У, В	1

		3) ○ усилительному каскаду с общей базой 4) ○ повторителю напряжения на операционном усилителе																		
2	Приведенная таблица истинности, соответствует элементу, выполняющему логическую операцию... <table border="1" data-bbox="298 501 467 636"> <tr> <th>x_1</th> <th>x_2</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 -4	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 -4	3,У, В	1															
4	Класс точности электроизмерительного прибора определяется	1) ○ относительно й погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 2) ○ относительно й погрешностью, равной $\delta\% = \frac{\Delta A}{A} \cdot 100$ 3) ○ погрешность ю, 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 -4	3,У, В	1															
5	В уравнениях типа А четырехполюсника безразмерными являются коэффициенты	1) □ A 2) □ B 3) □ C 4) □ D	ОПК -4	3,У, В	1															

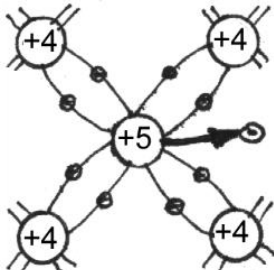
6	Уравнение электромагнитных колебаний $L \frac{d^2 q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0$, является дифференциальным уравнением	1. свободных затухающих колебаний; 2. свободных незатухающих колебаний; 3. вынужденных колебаний; 4. автоколебаний.	ОПК -4	З,У, В	1
7	Каким образом можно сформулировать принцип суперпозиции 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 в отдельности.	ОПК -4	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	ОПК -4	З,У, В	1

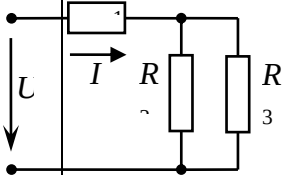
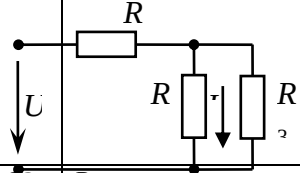
		полупроводников уменьшается с увеличением температуры.			
9	Какие утверждения справедливы для магнетиков?	1. Для диамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 2. Для парамагнетиков $\mu > 1, \chi > 0$. 3. Для диамагнетиков $\mu < 1, \chi < 0$. 4. Для ферромагнетиков $\mu \gg 1$, μ зависит от напряжённости поля в которое помещён магнетик. Где μ - магнитная проницаемость магнетика, χ - магнитная восприимчивость магнетика.	ОПК -4	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 -4	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 -4	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;	ОПК -4	3,У, В	1

		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;			
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 -4	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 -4	3,У, В	1
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 -4	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	ОПК -4	3,У, В	1

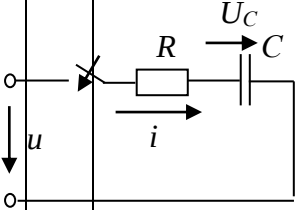
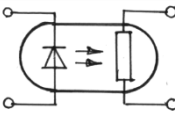
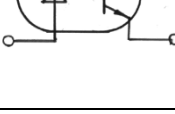
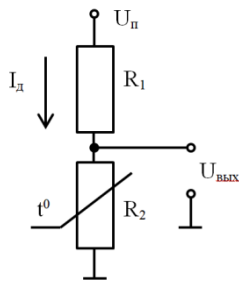
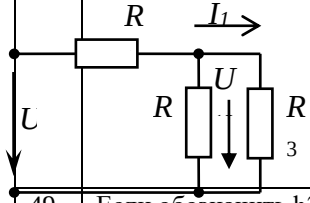
		ключ на тиристоре.			
17	Через какой электрод биполярного транзистора протекает наибольший ток?	5) через базу; 6) через эмиттер; 7) через коллектор; 8) через затвор.	ОПК -4	3,У, В	1
18	Резисторы это:	5) элементы защиты цепей от короткого замыкания 6) пассивные элементы, оказывающие активное сопротивление току 7) элементы, изменяющие свое сопротивление под воздействием напряжения 8) нелинейные элементы, способные производить усиление по току или напряжению	ОПК -4	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 -4	3,У, В	1
20	Для чего сердечники низкочастотных	5) для упрощения сборки	ОПК -4	3,У, В	1

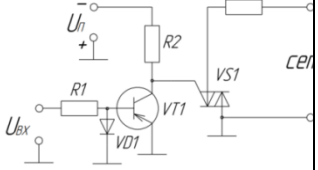
	трансформаторов собирают из пластин?	магнитопровода; 6) для уменьшения себестоимости; 7) для уменьшения сечения проводов обмоток; 8) для снижения потерь энергии;			
21	Связь между векторами напряженности внешнего магнитного поля и магнитной индукции в ферромагнитном сердечнике выражает формула	$\vec{B} = \frac{\vec{H}}{\mu \cdot \mu_0};$ 1. $\vec{B} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{H};$ 2. $\vec{B} = \mu_0 \cdot \vec{H};$ 3. $\vec{H} = \mu \cdot \mu_0 \cdot \vec{B};$ 4.	ОПК -4	3,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 -4	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,	ОПК -4	3,У, В	1

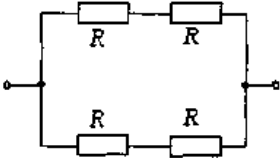
		управляемый световым потоком			
24	Электрическое поле может быть создано	1. электрическими зарядами; 2. постоянным магнитным полем; 3. переменным магнитным полем; 4. магнитными зарядами;	ОПК -4	3,У, В	1
25	Из коэффициентов четырехполосника безразмерными являются	1. А; 2. В; 3. С; 4. D;	ОПК -4	3,У, В	1
26	Какое высказывание верно:	5) конденсатор проводит переменный ток 6) конденсатор проводит постоянный ток 7) конденсатор не проводит переменный ток 8) конденсатор не проводит постоянный ток	ОПК -4	3,У, В	1
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 -4	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 -4	3,У, В	1
29	Какие из функций в электронных схемах может выполнять диод:	1. Усиление электрического сигнала по мощности; 2. Стабилизация напряжения;	ОПК -4	3,У, В	1

		3.Пропускание электрического тока в одном направлении и блокирование его в противоположном направлении; 4.Логическую операцию «Не».			
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 R 	1. 20,4 Вт; 2. 17,6 Вт; 3. 12,4 Вт; 4. 8,8 Вт;	ОПК -4	3,У, В	2
31	Напряжение на входе цепи при $R_1 = 2 \text{ Ом}$, $R_2 = 6 \text{ Ом}$, $R_3 = 4 \text{ Ом}$ и $I_3 = 3 \text{ А}$ равно 	1. 22 В; 2. 18,2 В; 3. 16 В; 4. 10,8 В;	ОПК -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
37	Реактивная мощность при	1. 2 кВАр;	ОПК -4	3,У, В	1

	активной мощности 6 кВт и полной мощности 10 кВА равна	2. 4 кВАр; 3. 6 кВАр; 4. 8 кВАр;			
38	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2 \text{ A}$, $I_B = 2 \cdot e^{-j 120} \text{ A}$, $I_C = 2 \cdot e^{j 120} \text{ A}$, равен	1. 0 A; 2. 1 A; 3. 2 A; 4. 3 A;	ОПК -4	3,У, В	2
39	Ток, протекающий по нейтральному проводу четырехпроводной трехфазной цепи при $I_A = 2 \cdot e^{j 30} \text{ A}$, $I_B = 4 \cdot e^{-j 90} \text{ A}$, $I_C = 3 \cdot e^{j 150} \text{ A}$, равен	$-\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2} \text{ A};$ 1) $\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2} \text{ A};$ 2) $-\frac{\sqrt{3}}{2} - j\frac{3}{2} \text{ A};$ 3) $\frac{\sqrt{3}}{2} + j\frac{3}{2} \text{ A}.$ 4)	ОПК -4	3,У, В	1
40	Магнитное напряжение участка магнитной цепи длиной 0,2 м при напряженности поля 20 А/м равно	1. 6 A; 2. 4 A; 3. 2 A; 4. 1 A;	ОПК -4	3,У, В	1
41	Длина магнитной цепи, состоящей из ферромагнитного магнитопровода площадью 4 см ² , имеющего относительную магнитную проницаемость 1000 и по которому протекает магнитный поток $8 \cdot 10^{-4} \text{ Вб}$, 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 -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
44	Основным свойством проводников является способность	1. пропускать электрический ток; 2. генерировать электрические импульсы; 3. создавать электрическое поле за	ОПК -4	3,У, В	1

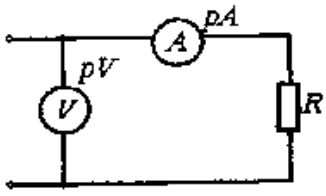
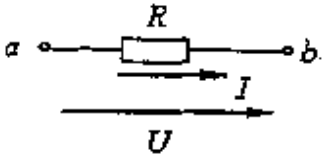
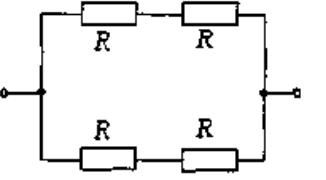
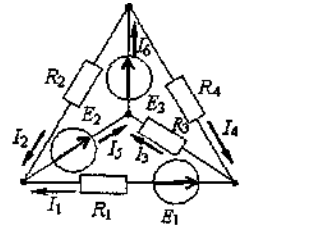
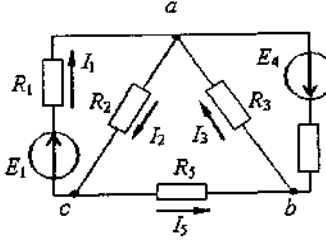
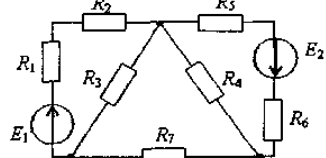
		счет предварительной электризации; 4. поляризоваться.			
45	В цепи постоянного тока, представленной на схеме, переходное напряжение на емкости равно 	1. $U_C(t) = U \cdot e^{\frac{1}{R \cdot C} \cdot t}$; 2. $U_C(t) = U \cdot (1 - e^{-\frac{1}{R \cdot C} \cdot t})$; 3. $U_C(t) = U \cdot e^{-\frac{1}{R \cdot C} \cdot t}$; 4. $U_C(t) = U \cdot (1 + e^{-\frac{1}{R \cdot C} \cdot t})$;	ОПК -4	3,У, В	1
46	На каком из рисунков показано обозначение оптотранзистора на принципиальных схемах?	5)  6)  7)  8) 	ОПК -4	3,У, В	1
47	Напряжение на выходе делителя, в который включен датчик температуры, равно 	1. $U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{R_1 + R_2} \cdot R_2$; 2. $U_{\text{вых}} = \frac{R_1 + R_2}{R_2} \cdot U_n$; 3. $U_{\text{вых}} = R_2 \cdot I_{\text{д}}$; 4. $U_{\text{вых}} = \frac{U_n}{I_{\text{д}}} \cdot R_2$;	ОПК -4	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 -4	3,У, В	2
49	Если обозначить $h_{21э}$ – коэффициент усиления транзистора VT1, а $I_{\text{к}}$ – его	1. $I_6 = \frac{U_n}{R_1 + R_2}$;	ОПК -4	3,У, В	1

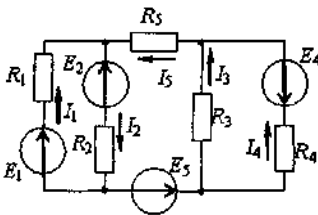
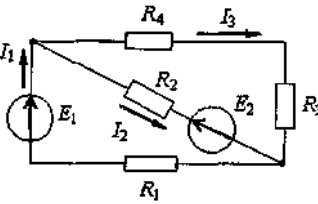
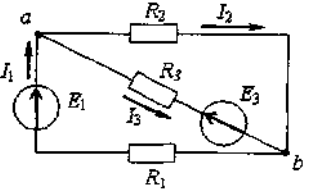
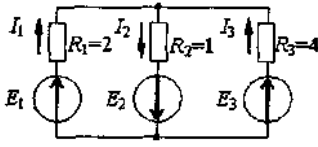
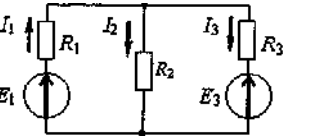
	ток коллектора, тогда ток базы транзистора I_b равен: 	$2. I_b = \frac{I_k}{h_{21Э}};$ $3. I_b = \frac{U_{BX}}{R1};$ $4. I_b = \frac{U_{BX}}{h_{21Э}}.$			
50	Характерными свойствами меди является	1. высокая электропроводность; 2. высокая твердость; 3. низкая плотность; 4. высокая удельная прочность.	ОПК -4	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 -4	3,У, В	1
52	Магнитные материалы, обладающие постоянными магнитными свойствами, называются	1. парамагнетиками; 2. немагнетиками; 3. магнитомягкими; 4. магнитотвердыми.	ОПК -4	3,У, В	1
53	Точкой Кюри называется зависимость магнитных свойств материала от:	1. сопротивления; 2. силы тока; 3. температуры; 4. напряжения.	ОПК -4	3,У, В	1
54	При повышении температуры сопротивление у полупроводниковых материалов:	1. не изменяется; 2. изменяется скачкообразно; 3. уменьшается; 4. увеличивается.	ОПК -4	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 -4	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 -4	3,У, В	1
57	Величина, обратная	а) напряжением	ОПК -4	3,У, В	1

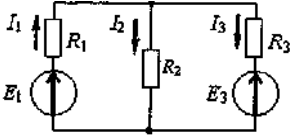
	сопротивлению участка цепи называется...	б) проводимостью в) мощностью г) силой тока			
58	Если все резисторы имеют одинаковое сопротивление, то эквивалентное сопротивление цепи равно... 	а) $R_{\Sigma}=2R$ б) $R_{\Sigma}=R$ в) $R_{\Sigma}=4R$ г) $R_{\Sigma}=R/2$	ОПК -4	3,У, В	1
59	Источник электрической 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 -4	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 -4	3,У, В	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

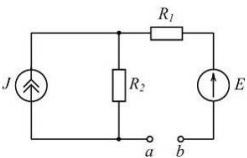
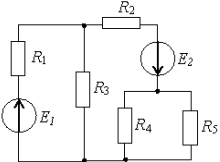
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Чему равно сопротивление цепи, если к цепи приложено напряжение $U=120\text{ В}$, а сила тока $I=2\text{ А}$?		ОПК -4	3,У, В	3

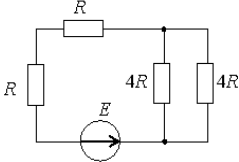
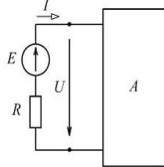
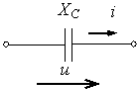
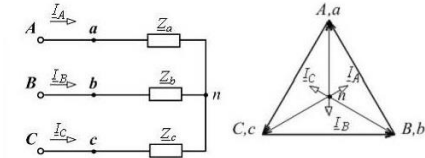
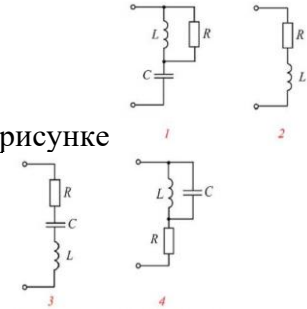
					
2	Если напряжение $U = 200 \text{ В}$, а ток $I = 5 \text{ А}$, то сопротивление R равно ... 		ОПК -4	3,У, В	3
3	Чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если все резисторы имеют одинаковое сопротивление? 		ОПК -4	3,У, В	3
4	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -4	3,У, В	3
5	Чему равен ток I_5, если токи в ветвях составляют $I_3 = 10 \text{ А}$, $I_4 = 3 \text{ А}$? 		ОПК -4	3,У, В	3
6	Количество узлов в данной схеме составляет... 		ОПК -4	3,У, В	3

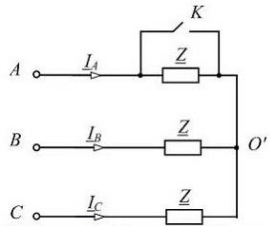
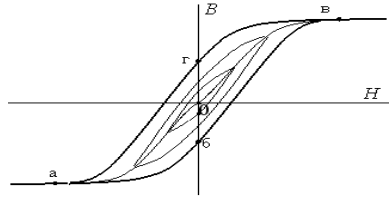
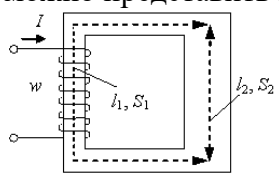
7	Количество независимых уравнений, необходимое для расчета токов в ветвях по второму закону Кирхгофа составит... 		ОПК -4	3,У, В	3
8	Источники Э ДС работают в следующих режимах... 		ОПК -4	3,У, В	3
9	Количество независимых уравнений по второму закону Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях составит... 		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
11	Составте уравнение баланса мощностей для данной схемы... 		ОПК -4	3,У, В	3
12	При параллельном		ОПК -4	3,У, В	3

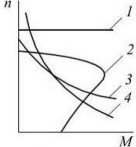
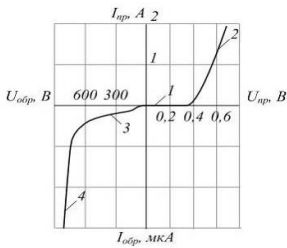
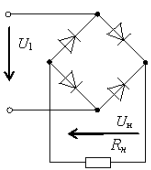
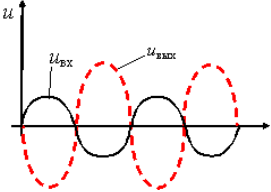
	соединении конденсаторов общая емкость цепи...				
13	Как называют величину, обратную сопротивлению участка цепи?		ОПК -4	3,У, В	3
14	При последовательном соединении конденсаторов общая емкость цепи...		ОПК -4	3,У, В	3
15	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
15	Какое выражение отражает уравнение баланса мощностей? 		ОПК -4	3,У, В	3
17	Продолжите определение: Амплитуда синусоидального тока и напряжения...		ОПК -4	3,У, В	3
18	Продолжите определение: Действующие значения синусоидального тока и напряжения...		ОПК -4	3,У, В	3
19	Продолжите определение: Реактивное емкостное сопротивление конденсатора в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
20	Продолжите определение: Реактивное индуктивное сопротивление катушки индуктивности в цепи синусоидального тока...		ОПК -4	3,У, В	3
21	Действующее значение ЭДС, которая наводится в первичной обмотке трансформатора?		ОПК -4	3,У, В	3
22	Ток холостого хода реального трансформатора имеет:		ОПК -4	3,У, В	3

23	Полная мощность, подводимая к трехфазному трансформатору из сети, определяется?		ОПК -4	З,У, В	3
24	Какую роль играет масло в масляных трансформаторах?		ОПК -4	З,У, В	3
25	Из какого материала изготавливаются щетки машины постоянного тока?		ОПК -4	З,У, В	3
26	Что обозначает выражение $2p$?		ОПК -4	З,У, В	3
27	Из какого материала изготавливается пазовая изоляция машин постоянного тока?		ОПК -4	З,У, В	3
28	Как называется характеристика генератора, если $U_0 = f(I_a)$, $I_a = 0$, $n = \text{const}$?		ОПК -4	З,У, В	3
29	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена последовательно с якорной обмоткой?		ОПК -4	З,У, В	3
30	Система возбуждения машины постоянного тока, если обмотка возбуждения подключена параллельно с якорной обмоткой?		ОПК -4	З,У, В	3
31	Что называется реакцией якоря машин постоянного тока?		ОПК -4	З,У, В	3
32	Какое выражение соответствует потерям в обмотке статора 3-фазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	З,У, В	3
33	Какое выражение соответствует активной мощности 3-фазного асинхронного двигателя P ?		ОПК -4	З,У, В	3
34	Чему будет равна угловая		ОПК -4	З,У, В	3

	скорость вращения при $2p = 4$?				
35	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 2$?		ОПК -4	3,У, В	3
36	Чему будет равна угловая скорость вращения при $2p = 6$?		ОПК -4	3,У, В	3
37	Что означает выражение P_H/ω_H для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	3,У, В	3
38	Что означает выражение I_H/I_H для трехфазного асинхронного двигателя?		ОПК -4	3,У, В	3
39	Что называют полюсным делением машины переменного тока?		ОПК -4	3,У, В	3
40	Сколько существует возможных групп соединения обмоток трехфазных трансформаторов?		ОПК -4	3,У, В	3
41	ЭДС эквивалентного генератора $E_{ЭК} = U_{ab}$ xx равна 		ОПК -4	3,У, В	3
42	Общее количество независимых уравнений по законам Кирхгофа, необходимое для расчета токов в ветвях заданной цепи, составит... 		ОПК -4	3,У, В	3
43	Эквивалентное сопротивление цепи относительно источника ЭДС составит...		ОПК -4	3,У, В	3

					
44	Если $U=30\text{В}$, $I=2\text{А}$, $R=5\text{ Ом}$, то мощность активного двухполюсника A равна _____ Вт 		ОПК -4	3,У, В	3
45	Комплексная амплитуда тока $i(t)=1,41\sin(314t - \pi/2)$ А составляет		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
47	Векторная диаграмма цепи соответствует 		ОПК -4	3,У, В	3
48	Коэффициентом мощности электрической цепи синусоидального тока называется		ОПК -4	3,У, В	3
49	Режим резонанса напряжений возможен в цепи, схема которой изображена на рисунке 		ОПК -4	3,У, В	3
50	В симметричной трехфазной цепи после замыкания ключа		ОПК -4	3,У, В	3

	К ток в I_A 				
51	Характеристикой среды в магнитном поле является её		ОПК -4	3,У, В	3
52	Зависимость магнитной индукции B от напряженности магнитного поля H, описываемая замкнутой кривой а-б-в-г-а, называется 		ОПК -4	3,У, В	3
53	Магнитодвижущую силу (МДС) вдоль магнитной цепи можно представить в виде... 		ОПК -4	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 -4	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 -4	3,У, В	3

56	Укажите механические характеристики электрических машин постоянного тока 		ОПК -4	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 -4	3,У, В	3
58	Зависимость момента М от угла Θ—это _____ характеристика синхронной машины		ОПК -4	3,У, В	3
59	Пробой возникает на участке _____ вольтамперной характеристики $p-n$ перехода 		ОПК -4	3,У, В	3
60	Если напряжение U_1 равно 150 В, то обратное напряжение на диоде составит... В. 		ОПК -4	3,У, В	3
61	Приведенные временные диаграммы напряжения на входе и выходе соответствуют... 		ОПК -4	3,У, В	3

62	Приведенная таблица истинности, соответствует элементу, выполняющему логическую операцию... <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		ОПК -4	З,У, В	3
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...		ОПК -4	З,У, В	3															
64	Класс точности электроизмерительного прибора определяется		ОПК -4	З,У, В	3															
65	В уравнениях типа А четырехполюсника безразмерными являются коэффициенты		ОПК -4	З,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

В случае реализации дисциплины в течение нескольких семестров необходимо все вышеперечисленные компоненты располагать последовательно по семестрам.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Теория автоматического управления

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных
ОПК-3.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области
Знать: методы оптимизации системотехнических, схемотехнических, программных и конструктивных решений при выборе номенклатуры средств автоматизации и управления; Уметь: -выбирать тип стандартных автоматических систем и определять эффективность их применения, производить расчет различных режимов работы автоматических систем Владеть: методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем, методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения, системой электроснабжения, релейной защиты и автоматики
ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-4.2: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств и применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов
Знать: устройство, принцип действия и основные характеристики современных средств автоматизации и управления Уметь: -выбирать системы автоматики и телемеханики, рассчитывать их Владеть: методами расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях, методами выполнения расчетов, методами проектирования и конструирования электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем, методами эксплуатации и испытаний изоляции высокого напряжения, системой электроснабжения, релейной защиты и автоматики

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

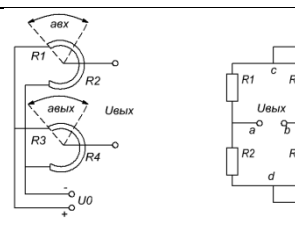
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. 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.

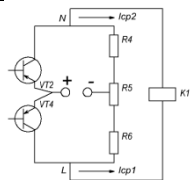
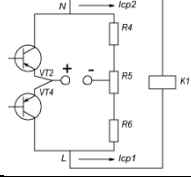
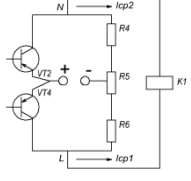
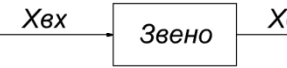
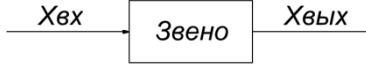
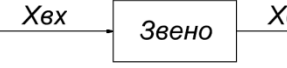
		Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий 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.

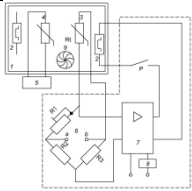
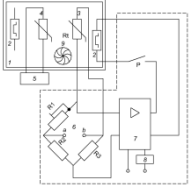
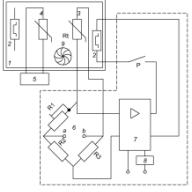
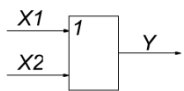
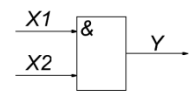
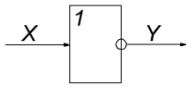
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

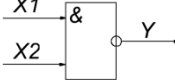
№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Какой из приведённых ниже элементов не является исполнительным механизмом:	1) электродвигатели постоянного тока; 2) электронные полупроводниковые усилители; 3) электродвигатели переменного тока; 4) шаговые двигатели.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
2	Основной параметр характеристики усилителя определяется:	1) коэффициентом усиления по току; 2) коэффициентом усиления по напряжению;	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1

		3) коэффициентом усиления по мощности; 4) передаточным коэффициентом статической характеристики объекта.			
3	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:	1) поляризованное; 2) нейтральное; 3) реле времени.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
4	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:	1) реле времени; 2) поляризованное; 3) нейтральное.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
5	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:	1) $K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$ 2) $K = \frac{P_p}{P_{cp}}$ 3) $K = \frac{P_{om}}{P_p}$	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
6	Коэффициент запаса при срабатывании реле определяется по зависимости:	1) $K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$ 2) $K = \frac{P_p}{P_{cp}}$ 3) $K = \frac{P_{om}}{P_p}$	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
7	Коэффициент запаса при отпускании реле определяется по зависимости:	1) $K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$ 2) $K = \frac{P_p}{P_{cp}}$ 3) $K = \frac{P_{om}}{P_p}$	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
8	Медленнодействующие реле имеют	1) менее 1 мсек; 2) более 1 сек;	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1

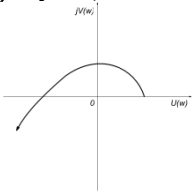
	время срабатывания ($t_{ср}$):	3) 1...50 мсек; 4) 0,15...1 сек.			
9	Нормальнодействующие реле имеют время срабатывания ($t_{ср}$):	1) менее 1 мсек; 2) 50...150 мсек; 3) 0,15...1 сек; 4) более 1 сек.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
10	В качестве исполнительных механизмов в системах автоматически можно использовать:	1) реле времени; 2) электродвигатели переменного и постоянного тока; 3) электропроводниковые усилители; 4) компьютеры.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
11	 Напряжение $U_{вых}$ будет равно нулю при следующем соотношении ...:	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
12	Отрицательный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет:	1) при увеличении сопротивления R_2 ; 2) при увеличении сопротивления R_1 ; 3) при уменьшении сопротивления R_1 .	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
13	Положительный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет:	1) при увеличении сопротивления R_2 ; 2) при увеличении сопротивления R_1 ; 3) при уменьшении сопротивления R_2 .	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
14	Путь тока от источника питания при открытом транзисторе VT2, будет:	1) через VT2, сопротивление R_4 и части сопротивления R_5 ; 2) через часть сопротивления R_5 ,	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

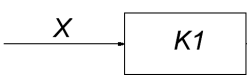
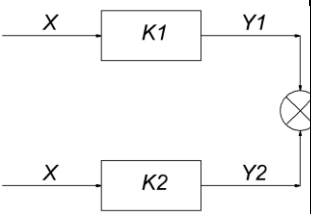
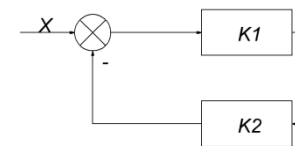
		сопротивление R4 и открытый транзистор VT2 ; 3) через VT2, реле K1, сопротивление R6 и часть сопротивления R5 .			
15	Путь тока от источника питания при открытом транзисторе VT4 будет: 	1) через VT2, сопротивление R6 и части сопротивления R5; 2) через часть сопротивления R5, сопротивление R6 и транзистор VT4; 3) через транзистор VT4, реле K1, сопротивление R4 и части сопротивления R5.	ОПК 3, ОПК-4	З,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 3, ОПК-4	З,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 3, ОПК-4	З,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 3, ОПК-4	З,У, В	1
19	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1

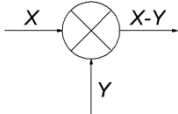
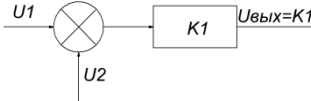
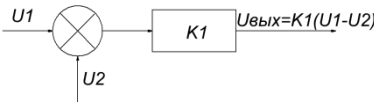
					
20	Измерительный мост в  системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
21	Усилительный элемент в  системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
22	Логический элемент,  представленный на рисунке, реализует операцию:	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
23	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
24	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1

25	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
26	Если сигнал на выходе У, соответствующий логической 1, появляется при подаче такого же сигнала на вход Х1 или на вход Х2, или одновременно на оба входа, то это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
30	На выходе элемента И-НЕ будет логический 1, если на входе значения Х1 и Х2 будут равны:	1) Х1=0, Х2=0; 2) Х1=1, Х2=0; 3) Х1=1, Х2=1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
31	Укажите значение Х1 и Х2 когда на выходе элемента ИЛИ будет	1) Х1=0, Х2=0; 2) Х1=1, Х2=0; 3) Х1=1, Х2=1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

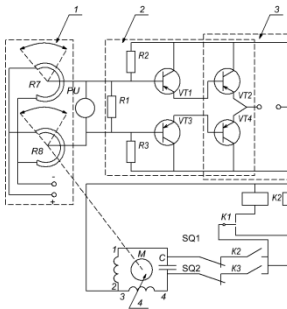
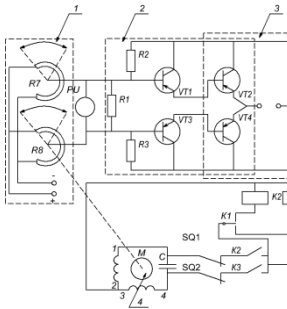
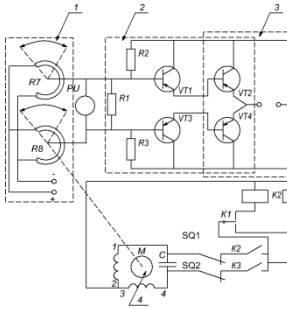
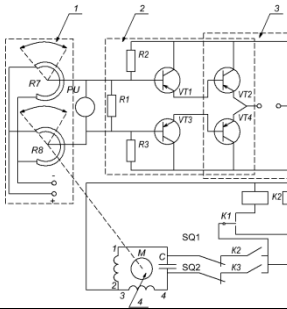
	логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:				
32	На выходе элемента И будет логическая 1, если на входе значения X1 и X2 будут иметь значения:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
33	С увеличением температуры сопротивление металлического терморезистора:	1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не меняется; 4) изменение зависит от материала терморезистора.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
35	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 $n \frac{\pi}{2}$ часовой стрелки на угол 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 3, ОПК-4	3,У, В	1
38	Передаточной функцией непрерывной линейной	1) Лапласа переменной x(t) на входе;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

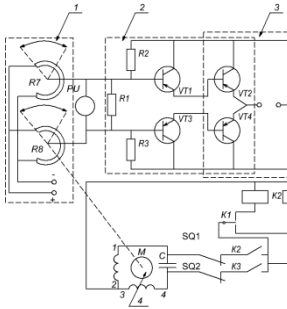
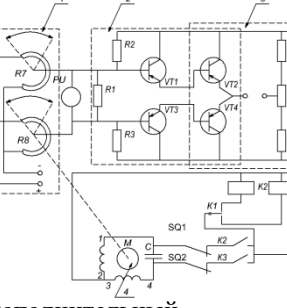
	части динамической системы называется преобразованием Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы к преобразованию:	2) переменной $x(t)$ на выходе.			
39	Укажите неправильный ответ. К частотным характеристикам относятся:	1) амплитудно-фазовая частотная характеристика; 2) амплитудная-частотная характеристика; 3) относительная-частотная характеристика; 4) логарифмическая амплитудно-частотная характеристика.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	З,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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	З,У, В	1
44	Необходимое условие	1) разного знака;	ОПК 3,	З,У, В	1

	устойчивости по критерию Гурвица заключается в том, что все его определители должны быть:	2) одного знака; 3) равна нулю; 4) одинаковые.	ОПК-4		
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 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	3,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) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
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 3, ОПК-4	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) аperiodическому.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
50	Звено с передаточной функцией вида	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

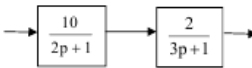
	$W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ принадлежит к:	3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.			
51	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = K$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
52	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
53	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	 1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
54	Режим, при котором физические переменные, определяющие состояние автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
55	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	З,У, В	1

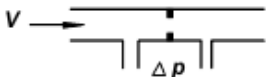
58	Укажите принцип регулирования, когда управляющее воздействие возникает вследствие изменения регулируемой величины от заданного значения:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
59	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК 3, ОПК-4	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) статистической характеристикой.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
61	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 3, ОПК-4	З,У, В	1
62	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 3, ОПК-4	З,У, В	1
63	Для поддержания постоянства температуры в объекте используется автоматический регулятор типа:	1) Ш 69000; 2) М 1101; 3) ЭРА-М; 4) ИМ 2/120.	ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	1
64	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 3, ОПК-4	З,У, В	1

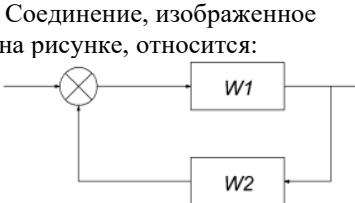
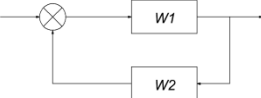
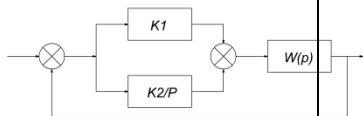
65	 Укажите задающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
66	 Укажите сравнивающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
67	 Укажите реостат обратной связи в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
68	Укажите мостовую схему, где формируется управляющий сигнал, согласно представленному рисунку: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

69	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
70	Укажите исполнительный механизм в схеме, представленной на рисунке: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	ОПК 3, ОПК-4	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	Общий коэффициент усиления системы равен _____ 		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Уравнения</th> <th>Изображение по Лапласу</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$</td> <td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</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> </tbody> </table>	Уравнения	Изображение по Лапласу	1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу																
1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																
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. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$																

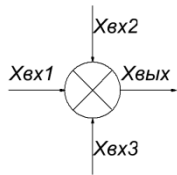
	Соответствие между уравнениями динамики и их изображением по Лапласу																
3	Передаточная функция усилительного звена имеет вид _____.		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
6	<table border="1"><thead><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Безинерционное</td><td>А. $W(p) = k(Tp+1)$</td></tr><tr><td>2. Дифференцирующее</td><td>Б. $W(p) = kp$</td></tr><tr><td>3. Интегрирующее</td><td>В. $W(p) = kp$</td></tr><tr><td>4. Аперриодическое</td><td>Г. $W(p) = k(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p) = k$</td></tr></tbody></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. $W(p) = kp$	3. Интегрирующее	В. $W(p) = kp$	4. Аперриодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$		Д. $W(p) = k$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
Динамическое звено	Передаточная функция																
1. Безинерционное	А. $W(p) = k(Tp+1)$																
2. Дифференцирующее	Б. $W(p) = kp$																
3. Интегрирующее	В. $W(p) = kp$																
4. Аперриодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$																
	Д. $W(p) = k$																
7	 На рисунке показана схема устройства _____ расходомера.		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
8	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th></tr></thead><tbody><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></tbody></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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3												

10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется для:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
11	<table><tr><td>Передаточная функция</td><td>Динамическое звено</td></tr><tr><td>1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\xi T p + 1)$</td><td>А. Колебательное</td></tr><tr><td>2. $W(p) = k(T p + 1)$</td><td>Б. Изоморфное</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. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\xi T p + 1)$	А. Колебательное	2. $W(p) = k(T p + 1)$	Б. Изоморфное		В. Консервативное		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3				
Передаточная функция	Динамическое звено																
1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\xi T p + 1)$	А. Колебательное																
2. $W(p) = k(T p + 1)$	Б. Изоморфное																
	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 3, ОПК-4	3,У, В	3												
13	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
14	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
15	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
16	<table><tr><td>Вид регулятора</td><td>Дифференциальное уравнение в операторной форме</td></tr><tr><td>1. П - регулятор</td><td>А. $\frac{K_p}{p}$</td></tr><tr><td>2. И- регулятор</td><td>Б. $K_{\text{ст}}(1 + T_{\text{д}} p)$</td></tr><tr><td>3. ПИ - регулятор</td><td>В. $K_{\text{ст}}(1 + \frac{1}{T_{\text{д}} p})$</td></tr><tr><td>4. ПД - регулятор</td><td>Г. $K_{\text{ст}}$</td></tr><tr><td>5. ПИД - регулятор</td><td>Д. $x(p) = (\frac{K_{\text{ст}} + K_{\text{д}}}{p} + \frac{1}{T_{\text{д}} p}) y(p)$</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. $K_{\text{ст}}(1 + T_{\text{д}} p)$	3. ПИ - регулятор	В. $K_{\text{ст}}(1 + \frac{1}{T_{\text{д}} p})$	4. ПД - регулятор	Г. $K_{\text{ст}}$	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = (\frac{K_{\text{ст}} + K_{\text{д}}}{p} + \frac{1}{T_{\text{д}} p}) y(p)$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																
1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$																
2. И- регулятор	Б. $K_{\text{ст}}(1 + T_{\text{д}} p)$																
3. ПИ - регулятор	В. $K_{\text{ст}}(1 + \frac{1}{T_{\text{д}} p})$																
4. ПД - регулятор	Г. $K_{\text{ст}}$																
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = (\frac{K_{\text{ст}} + K_{\text{д}}}{p} + \frac{1}{T_{\text{д}} p}) y(p)$																
17	 На рисунке представлена схема:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
18	Совокупность связанных друг с другом объектов, называемых элементами, их		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												

	отдельных частей, действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:				
19	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
20	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
21	Система автоматического управления решает задачи:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
22	Система автоматического регулирования играет роль:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
23	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
25	Теория решает задачу формирования на основе цели управления и информации управляющих сигналов, воздействующих на объект таким образом, чтобы объект реализовал заданную цель. Это выполняет:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
26	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением технологического производства и проходит:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
27	Входными переменными автоматических систем называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
28	Выходными переменными автоматических систем называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

29	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
30	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
31	Система автоматического регулирования относится к статической:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
32	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
33	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
34	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
35	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого алгоритма преобразования её входной величины, являющегося частью алгоритма функционирования системы автоматического регулирования, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
36	Структура, в которой каждая часть предназначена для выполнения определённой функции, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
37	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
38	Система, состоящая из объекта управления и		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

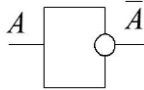
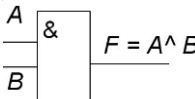
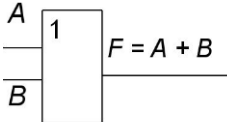
	управляющей подсистемы, подчинённых общей цели управления, имеет термин:				
39	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
40	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует определённое звено, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
41	Основной характеристикой датчика является:		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
44	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
45	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
46	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
47	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

	сглаживающие пульсации сигнала, называются:				
48	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
49	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
50	Статическая характеристика элемента, выраженная приведённой зависимостью, линейна: 1) $X_{вх} = K \cdot X_{вых}$ 2) $X_{вых} = K \cdot X_{вх}$ 3) $X_{вых}(t) = \Delta \cdot X_{вх}(t)$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
51	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угловой скорости двигателя. Какую роль выполняет токогенератор:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
52	Элементы системы автоматики обозначаются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
53	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
54	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
55	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
56	Какой из приведённых ниже элементов не является исполнительным механизмом: 1) электродвигатели		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

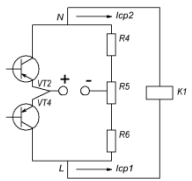
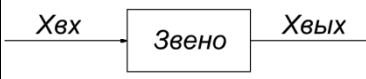
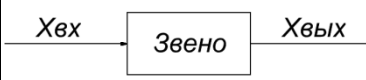
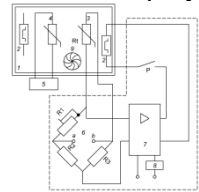
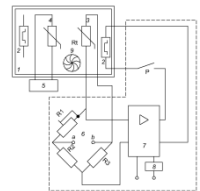
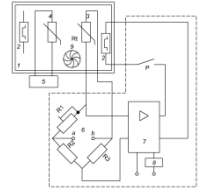
	постоянного тока; 2) электронные полупроводниковые усилители; 3) электродвигатели переменного тока; 4) шаговые двигатели.				
57	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
58	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
59	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
60	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

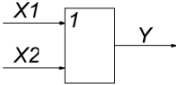
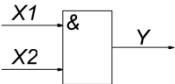
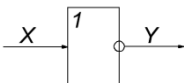
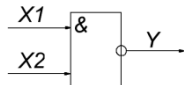
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Для определения устойчивости автоматической системы управления рассчитаем действительную часть комплексного числа $(2 + i)^2$:	1. 3; 2. (-1); 3. 4; 4. 5.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
2	Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно	1. логическим уравнением; 2. логическим высказыванием 3. логическим выражением 4. логическим примером	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

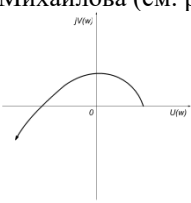
	сказать, истинно оно или ложно называется:																			
3	Таблица, в которой перечислены все возможные значения входящих логических переменных и соответствующие им значения функции – это:	1. таблица логики; 2. таблица ложности; 3. таблица истинности; 4. таблица функции.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
4	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
5	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. инвертор; 2. дизъюнктор; 3. сумматор. 4. конъюнктор;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
6	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
7	. Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table border="1" data-bbox="405 1471 617 1693"><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	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. конъюнкция 4. импликация	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
A	B	F																		
0	0	0																		
0	1	0																		
1	0	0																		
1	1	1																		
8	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table border="1" data-bbox="405 1910 617 2040"><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></table>	A	B	F	0	0	0	0	1	1	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. конъюнкция 4. импликация	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1						
A	B	F																		
0	0	0																		
0	1	1																		

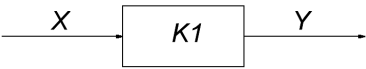
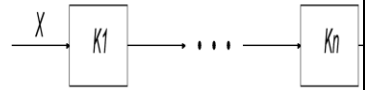
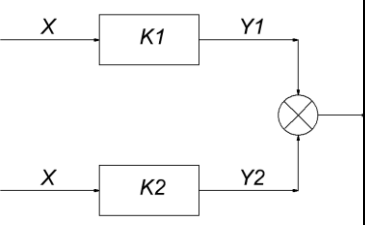
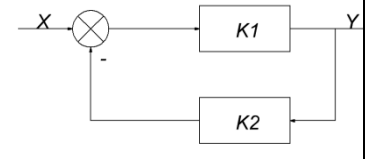
		1	0	1																
		1	1	1																
9	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> истинности	A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. эквиваленция 4. импликация	ОПК 3, ОПК-4	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 <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> истинности	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1. инверсия 2. импликация 3. эквиваленция 4. импликация	ОПК 3, ОПК-4	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. $\bar{A}$ 2. $A \rightarrow B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
12	Какое обозначение применяется для операции конъюнкция?	1. $\bar{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1															
13	Какое обозначение применяется для операции дизъюнкция?	1. $\bar{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1															

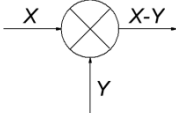
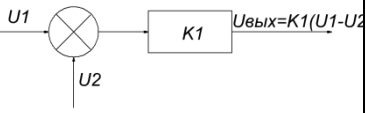
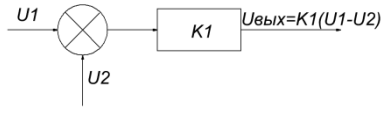
16	Реле К1 в схеме приведенной на рисунке, может быть только: 	1) постоянного тока; 2) переменного тока; 3) поляризованным; 4) нейтральным	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
17	Для звена, представленного на рисунке, входная величина ($X_{вх}$) оказывается формулой, где a_1 и a_2- амплитуды сигналов. 	1) $X_{вых}=a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{вых}=a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$; 3) $X_{вых}=(a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
19	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
20	Измерительный мост в системе  автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
21	Усилительный элемент в системе 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

	автоматического регулирования обозначен на рисунке номером:				
22	Логический элемент,  представленный на рисунке, реализует операцию:	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
23	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
24	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
25	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
26	Если сигнал на выходе У, соответствующий логической 1, появляется при подаче такого же сигнала на вход Х1 или на вход Х2, или одновременно на оба входа, то это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	ОПК 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
29	При сигнале логического 0 на одном или на всех входах логического элемента, на	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

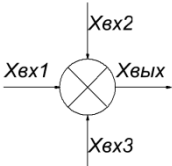
	выходе действует сигнал логической 1. Он пропадает при появлении сигналов логической 1 на всех входах элемента. Это будет логическая операция:	4) НЕ.			
30	На выходе элемента И-НЕ будет логический 1, если на входе значения X1 и X2 будут равны:	1) X1=0, X2=0; 2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
35	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

		$n \frac{\pi}{2}$; часовой стрелки на угол 2) модуль вектора годографа по всей длине должен быть отличным от нуля; 3) корни характеристического уравнения устойчивой системы имеют отличную от нуля вещественную часть.			
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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
42	Линейная система устойчива, если все коэффициенты характеристического уравнения и все n определителей положительно. Это определение принадлежит	1) Раусу; 2) Гурвицу; 3) Найквисту.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

	следующему автору:				
43	Необходимые условия устойчивости заключается в том, что коэффициенты характеристического уравнения должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) равны.	ОПК 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	3,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 3, ОПК-4	3,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) $K = K_1$ 4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
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 3, ОПК-4	3,У, В	1
49	Звено с передаточной функцией вида	1) интегрирующему; 2) дифференцирующему; 3) реально интегрирующему; 4) аperiодическому.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

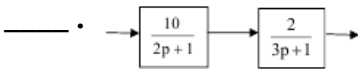
	$W_{(p)} = \frac{K}{P(1 + Tp)}$ принадлежит к:				
50	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
51	Звено с передаточной функцией вида $W_{(p)} = K$ принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
52	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
53	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	 1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
54	Режим, при котором физические переменные, определяющие состояние автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
55	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
57	Зависимость выходного сигнала от входной величины	1) переходным процессом; 2) статической характеристикой;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

	в установившемся состоянии называется:	3) динамической характеристикой; 4) линейным звеном.			
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 3, ОПК-4	3,У, В	1
59	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	ОПК 3, ОПК-4	3,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) статистической характеристикой.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
61	Основной характеристикой датчика является:	1) коэффициент усиления по напряжению; 2) коэффициент усиления по току; 3) коэффициент усиления по мощности; 4) чувствительность датчика.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
62	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
63	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 3, ОПК-4	3,У, В	1
64	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:	1) $K_n = \frac{J_\phi}{U}$ 2) $K_n = \frac{J_\phi}{\Phi}$ 3) $K_u = \frac{J_\phi}{U}$	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

		$K_u = \frac{J_\phi}{R}$ 4)			
65	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:	1) тока; 2) светового потока; 3) напряжения; 4) потребляемой мощности.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
66	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:	1) усилители; 2) задающие элементы; 3) преобразователи; 4) элементы сравнения.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
67	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:	1) усилители; 2) преобразователи; 3) задающие элементы; 4) стабилизаторы.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
68	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:	1) преобразователи; 2) задающие элементы; 3) стабилизаторы; 4) регулирующие элементы.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
69	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 	1) усилитель; 2) преобразователь; 3) суммирующее устройство; 4) элемент системы.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
70	Статическая характеристика элемента, выраженная приведённой зависимостью, линейна: 1) $X_{ex} = K \cdot X_{вых}$ 2) $X_{вых} = K \cdot X_{ex}$ 3) $X_{вых}(t) = \Delta \cdot X_{ex}(t)$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
71	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угревой скорости двигателя. Какую роль выполняет токогенератор:	1) датчик тока; 2) преобразователь напряжения; 3) датчик обратной связи; 4) датчик момента.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
72	Элементы системы автоматики обозначаются:	1) ромбом; 2) прямоугольником; 3) трапецией;	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1

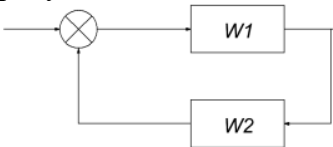
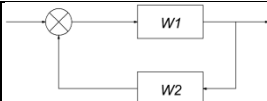
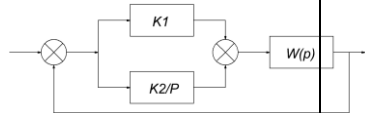
		4) треугольником.			
73	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:	1) резистивные датчики; 2) оптико-электронные преобразователи; 3) тахометры; 4) индуктивные датчики.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
74	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:	1) резистивные датчики; 2) индукционные датчики; 3) электрические тахометры; 4) механические тахометры.	ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	1
75	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:	1) мембранный датчик; 2) сильфонный датчик; 3) терморезистивный датчик; 4) пьезоэлектрический датчик.	ОПК 3, ОПК-4	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	Общий коэффициент усиления системы равен 		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
2	<table border="1" data-bbox="309 1554 745 1823"><thead><tr><th>Уравнения</th><th>Изображение по Лапласу</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$</td><td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</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></tbody></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. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу																
1. $f(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																
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		ОПК 3,	3,У, В	3												

	усилительного звена имеет вид _____.		ОПК-4														
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
6	<table border="1"><thead><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr></thead><tbody><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. Аперриодическое</td><td>Г. $W(p) = k(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p) = k$</td></tr></tbody></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. Аперриодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$		Д. $W(p) = k$		ОПК 3, ОПК-4	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. Аперриодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$																
	Д. $W(p) = k$																
7	 На рисунке показана схема устройства _____ расходомера.		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3												
8	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th></tr></thead><tbody><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></tbody></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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	З,У, В	3								
10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется для:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3								
11	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Динамическое звено</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. $W(p) = k/(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$</td><td>А. Колебательное</td></tr><tr><td>2. $W(p) = k/(T^2 p^2 + 1)$</td><td>Б. Изоморное</td></tr><tr><td></td><td>В. Консервативное</td></tr></tbody></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		ОПК 3, ОПК-4	З,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, действующих как одно целое и обуславливающих её существование и функционирование, называется:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3								
13	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3								
14	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3								

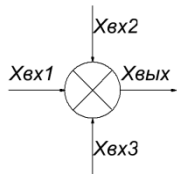
15	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3														
16	<table border="1"><thead><tr><th>Вид регулятора</th><th>Дифференциальное уравнение в операторной форме</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. П - регулятор</td><td>А. $\frac{K_p}{p}$</td></tr><tr><td>2. И- регулятор</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_d</td></tr><tr><td>5. ПИД - регулятор</td><td>Д. $x(p) = -\frac{(K_p + K_i + K_d T_d p)}{p} y(p)$</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. $\frac{K_p}{p}$	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_d	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = -\frac{(K_p + K_i + K_d T_d p)}{p} y(p)$		Е. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																		
1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$																		
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_d																		
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = -\frac{(K_p + K_i + K_d T_d p)}{p} y(p)$																		
	Е. $K_d(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$																		
17	 На рисунке представлена схема:		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3														
19	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3														
20	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3														
21	Система автоматического управления решает задачи:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3														

22	Система автоматического регулирования играет роль:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
23	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		ОПК 3, ОПК-4	З,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 3, ОПК-4	З,У, В	3
25	Теория решает задачу формирования на основе цели управления и информации управляющих сигналов, воздействующих на объект таким образом, чтобы объект реализовал заданную цель. Это выполняет:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
26	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением технологического производства и проходит:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
27	Входными переменными автоматических систем называются:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
28	Выходными переменными автоматических систем		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3

	называются:				
29	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
30	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
31	Система автоматического регулирования относится к статической:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
32	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
33	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
34	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
35	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
37	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
38	Система, состоящая из объекта управления и управляющей подсистемы, подчинённых общей цели управления, имеет термин:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
39	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
40	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

	определённое звено, называется:				
41	Основной характеристикой датчика является:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
42	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) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
43	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) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
44	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
45	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразователя в режиме снимается при постоянном значении:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
46	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3
47	Элементы, поддерживающие значения сигнала на		ОПК 3, ОПК-4	З,У, В	3

	определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:				
48	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
49	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
52	Элементы системы автоматики обозначаются:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
53	Укажите тип преобразователей		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

	(датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:				
54	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
55	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		ОПК 3, ОПК-4	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 3, ОПК-4	3,У, В	3
57	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
58	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
59	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
60	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3

61	Коэффициент запаса при срабатывании реле определяется по зависимости:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
62	Коэффициент запаса при отпуске реле определяется по зависимости:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
63	Медленнодействующие реле имеют время срабатывания ($t_{ср}$):		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
64	Нормальнодействующие реле имеют время срабатывания ($t_{ср}$):		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
65	В качестве исполнительных механизмов в системах автоматически можно использовать:		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
66	Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \vee 0 = A$ 2. $A \vee 1 = 0$ 3. $A \vee A = 1$ 4. $A \vee \bar{A} = 1$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
67	Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \wedge 0 = A$ 2. $A \vee 1 = 1$ 3. $A \wedge A = 1$ 4. $A \wedge \bar{A} = 0$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
68	. Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \wedge 1 = A$ 2. $A \vee 0 = 1$ 3. $A \wedge A = 1$ 4. $A \vee \bar{A} = 1$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
69	Какие из перечисленных		ОПК 3,	3,У, В	3

	логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \overline{A} \vee \overline{B}$ 2. $A \vee 0 = A$ 3. $\overline{A \vee B} = \overline{A} \wedge \overline{B}$ 4. $A \wedge \overline{A} = 1$		ОПК-4		
70	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \overline{A} \wedge \overline{B}$ 2. $\overline{\overline{A}} = A$ 3. $A \rightarrow B = \overline{A} \vee B$ 4. $\overline{A \vee B} = \overline{A} \vee \overline{B}$		ОПК 3, ОПК-4	3,У, В	3
71	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \overline{A} \vee \overline{B}$ 2. $\overline{\overline{A}} = 0$ 3. $A \rightarrow B = \overline{A} \wedge B$ 4. $A \vee \overline{A} = A$		ОПК 3, ОПК-4	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

Экономическая теория

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования

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: основные виды ресурсов и ограничений, методику поиска, сбора и обработки информации.

Уметь: использовать основные категории и законы экономической теории для решения поставленной задачи.

Владеть: навыками обобщения и анализа протекающих экономических явлений в области профессиональной деятельности.

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

Знать: способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов.

Уметь: оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта.

Владеть: способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта.

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

Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией.

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, использовать 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: применять современный аналитический инструментарий для решения конкретных задач в профессиональной деятельности.

Владеть: способностью оценки экономической эффективности деятельности коммерческих организаций.

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

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.

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.	Экономическая теория - наука об использовании ограниченных ресурсов для производства товаров и услуг.	а) да; б) нет.	УК-2	З,У,В	1
2.	Термин «экономия» возник в:	а) Древнем Риме; б) Древней Греции; в) Вавилоне; г) Древнем Египте.	УК-2	З,У,В	1
3.	Выберите наиболее полное определение предмета экономической теории:	а) экономика изучает производство и занятость; б) экономика изучает цены, принципы ценообразования, рынок; в) экономика изучает рациональное использование ограниченных ресурсов для удовлетворения потребностей; г) экономика изучает деньги, кредит, банковскую и финансовую деятельность.	УК-2	З,У,В	1
4.	Метод исследования, при котором умозаключения строятся по принципу «от общего к частному» называется:	а) индукция; б) научная абстракция; в) анализ; г) дедукция.	УК-2	З,У,В	1
5.	Какой научный метод не используется в экономической теории:	а) анализ и синтез; б) экономико-математическое моделирование; в) лабораторный эксперимент; г) статистические методы.	УК-2	З,У,В	1
6.	На вопрос «что должно быть в экономике» отвечает:	а) позитивная экономика; б) мезоэкономика; в) нормативная экономика; г) региональная экономика.	УК-2, УК-9	З,У,В	1
7.	Отметьте показатели и категории, изучаемые в микроэкономике:	а) экономические циклы; б) издержки производства; в) конкуренция на рынке; г) экономический рост.	УК-2, УК-9	З,У,В	1
8.	Физиократы основой повышения благосостояния общества считали разви-	а) торговли; б) сельского хозяйства; в) крупного промыш-	УК-2, УК-9	З,У,В	1

	тие:	ленного производства.			
9.	Для развитой рыночной экономики в качестве целей экономической политики выступают:	а) экономический рост; б) приватизация; в) создание частного сектора; г) рост благосостояния населения.	УК-9	З,У,В	1
10.	К функциональным экономическим наукам относятся:	а) экономика труда; б) история экономических учений; в) экономика сельского хозяйства; г) статистика.	УК-2	З,У,В	1
11.	Переходу от натурального хозяйства к товарному производству способствовало:	а) отсутствие государственной поддержки производителей; б) сокращение ресурсов; в) развитие общественного разделения труда; г) появление монополий.	УК-2	З,У,В	1
12.	В товарном хозяйстве формула воспроизводственного процесса выглядит:	а) производство → обмен → потребление; б) производство → распределение → потребление; в) производство → распределение → обмен → потребление; г) производство → потребление → распределение → обмен.	УК-2	З,У,В	1
13.	К условиям возникновения рынка относятся:	а) общественное разделение труда; б) появление бумажных денег; в) свобода предпринимательства; г) государственное регулирование сферы обращения.	УК-2	З,У,В	1
14.	Рынку не присуща ... функция:	а) ценообразующая; б) информационная; в) регулирующая; г) лоббирующая.	УК-2	З,У,В	1
15.	Укажите черты, характерные для деформированного рынка:	а) наличие общественного разделения труда; б) государственная собственность на средства производства; в) частная собственность на средства производства; г) директивное планирование.	УК-2	З,У,В	1
16.	В отраслевом аспекте можно выделить:	а) сельскохозяйственный рынок; б) рынок рабочей силы; в) местный рынок.	УК-9	З,У,В	1
17.	К рыночной инфраструк-	а) фирму, занимающую-	УК-9	З,У,В	1

	туре можно отнести:	юся ремонтом автомобилей; б) товарную биржу; в) службу занятости; г) промышленное предприятие.			
18.	Выберите два товара, которые являются взаимозаменяемыми:	а) чай и кофе; б) хлеб и масло; в) бензин и зубная паста.	УК-2	3,У,В	1
19.	Выберите два товара, которые являются взаимодополняемыми:	а) чай и кофе; б) трактор и дизельное топливо; в) хлеб и лимонад; г) стиральная машина и порошок.	УК-2	3,У,В	1
20.	Если снова модными стали туфли «на платформе», то:	а) кривая спроса на туфли «на платформе» останется в первоначальном положении; б) кривая спроса на туфли «на платформе» сдвинется влево-вниз; в) кривая спроса на туфли «на платформе» сдвинется вправо-вверх.	УК-2	3,У,В	1
21.	Издержки в экономическом смысле слова (экономические издержки):	а) включают в себя явные и неявные издержки, в том числе нормальную прибыль; б) включают в себя явные издержки, но не включают неявные; в) включают в себя неявные издержки, но не включают явные; г) не включают в себя ни явные, ни неявные издержки.	УК-9	3,У,В	1
22.	Стоимость израсходованных ресурсов, оцененная в текущих ценах их приобретения:	а) экономические издержки; б) общие постоянные издержки; в) бухгалтерские издержки; г) предельные издержки.	УК-9	3,У,В	1
23.	Издержки, величина которых не зависит от объема выпускаемой продукции:	а) валовые издержки; б) средние валовые издержки; в) постоянные издержки; г) средние постоянные издержки.	УК-9	3,У,В	1
24.	Прибыль фирмы максимальна в случае равенства:	а) AVC и TFC; б) MC и AVC; в) MR и MC; д) ни один из ответов не является верным.	УК-9	3,У,В	1
25.	В краткосрочном периоде фирма производит 500 единиц продукции. AVC =	а) 2,5 долл.; б) 1250 долл.; в) 750 долл.;	УК-9	3,У,В	1

	2 долл., $AFC = 0,5$ долл. Общие издержки составят:	г) 1100 долл.			
26.	К переменным издержкам можно отнести:	а) амортизационные отчисления; б) заработную плату рабочих; в) страховые взносы фирмы; г) процент за кредит.	УК-9	З,У,В	1
27.	Затраты фирмы на производство товара составили: сырье и материалы – 60 руб., амортизация оборудования – 10 руб., заработная плата рабочих – 20 руб., процент за кредит – 20 руб. Постоянные издержки составят:	а) 110 руб.; б) 80 руб.; в) 30 руб.; г) 90 руб.	УК-9	З,У,В	1
28.	Предельные издержки показывают:	а) максимум издержек, которые фирма может нести при выпуске продукции; б) общую сумму постоянных и переменных издержек; в) величину издержек на единицу продукции; г) прирост общих издержек, вызванный увеличением выпуска продукции на единицу.	УК-9	З,У,В	1
29.	Из ниже перечисленных затрат к неявным относятся:	а) плата за ремонт бездействующего оборудования; б) амортизация оборудования; в) процент по текущим вкладам и наличности в кассе фирмы; г) заработная плата рабочих.	УК-9	З,У,В	1
30.	К числу входных барьеров относятся:	а) отсутствие необходимой технологии; б) большие затраты по ликвидации производства; в) противодействие клиентов; г) отсутствие необходимой лицензии.	УК-2, УК-9	З,У,В	1
31.	Условиям совершенной конкуренции в наибольшей степени соответствует рынок:	а) нефтегазовый; б) операторов сотовой связи; в) автомобильный; г) сельскохозяйственный.	УК-2, УК-9	З,У,В	1
32.	Признаками чистой монополии являются:	а) производимая продукция является дифференцированной; б) значительный контроль над ценой; в) производимая про-	УК-2, УК-9	З,У,В	1

		дукция является уникальной, заменители отсутствуют; г) полный контроль над ценой.			
33.	Конкуренция среди покупателей имеет место:	а) только в рыночной экономике; б) только на рынке покупателя; в) только в административно-командной экономике; г) имеет место в любой экономике; д) существует на рынке продавца.	УК-9	3,У,В	1
34.	В условиях монополистической конкуренции коэффициент Лернера:	а) равен 0; б) отрицателен; в) положителен.	УК-9	3,У,В	1
35.	Какое из следующих утверждений означает, что условия совершенной конкуренции не выполняются:	а) фирма находится в равновесии, когда ее предельный доход равен предельным издержкам; б) кривая предельных издержек пересекает кривую средних издержек в точке, соответствующей минимальному значению АТС; в) кривая спроса на продукт фирмы имеет отрицательный наклон; г) кривая спроса на продукт фирмы – горизонтальная линия.	УК-9	3,У,В	1

36.	Понятие совершенной конкуренции предполагает, что:	а) значительное число фирм, оперирующих в отрасли, выпускают стандартные товары; б) имеет место неценовая конкуренция; в) все продавцы и покупатели имеют полную информацию о рынке; г) имеет место свободный вход на этот рынок и выход из него.	УК-2, УК-9	3,У,В	1
37.	В отличие от конкурентной фирмы монополист:	а) максимизирует прибыль при равенстве предельного дохода и предельных издержек; б) может произвести любой объем продукции и продать ее по любой цене; в) при данной кривой рыночного спроса может выбрать комбинацию цены и объема выпуска, которая дает мак-	УК-2, УК-9	3,У,В	1

		симум прибыли; г) сталкивается с совершенно эластичной кривой спроса.			
38.	Рынки совершенной и монополистической конкуренции имеют общую черту:	а) выпускаются дифференцированные товары; б) на рынке оперирует множество покупателей и продавцов; в) каждая фирма сталкивается с горизонтальной кривой спроса на свой продукт; г) выпускаются однородные товары; д) рыночное поведение каждой фирмы зависит от реакции ее конкурентов.	УК-2, УК-9	З,У,В	1
39.	Наиболее вероятно, что участник картеля мог бы увеличить свою прибыль:	а) продавая свои товары по более низкой цене, чем у других участников картеля; б) устанавливая более высокую цену, чем у других участников картеля; в) ограничивая выпуск своей продукции ниже установленной квоты, чтобы повысить цену; г) настаивая на том, чтобы картель постоянно повышал согласованную цену.	УК-9	З,У,В	1
40.	Олигополия – это рыночная структура, где оперирует:	а) большое количество конкурирующих фирм, производящих однородный продукт; б) большое количество конкурирующих фирм, производящих дифференцированный продукт; в) небольшое количество конкурирующих фирм; г) только одна крупная фирма.	УК-2, УК-9	З,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 понимается под экономикой в широком смысле?	-	УК-2	З,У,В	2
2.	Какие основные экономические законы действуют в экономической системе?	-	УК-2	З,У,В	2
3.	Что изучает экономика сельского хозяйства как наука?	-	УК-9	З,У,В	2
4.	В чем заключается предмет науки «Экономическая теория»?	-	УК-2	З,У,В	2
5.	В чем состоит суть диалектического метода?	-	УК-2	З,У,В	2
6.	В чем состоит метод научной абстракции?	-	УК-2	З,У,В	2
7.	В чем состоит метод сравнительного анализа?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2
8.	В чем суть статистико-экономического метода?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2
9.	Что предусматривает монографический метод исследований?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2
10.	Что позволяет найти расчетно-конструктивный метод?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2
11.	Какие научные приемы включают экономико-математические методы?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2
12.	Что такое рынок?	-	УК-2	З,У,В	2
13.	Что такое величина спроса?	-	УК-2	З,У,В	2
14.	Сформулируйте закон спроса.	-	УК-2	З,У,В	2

15.	Что показывает эластичность спроса по цене?	-	УК-2	З,У,В	2
16.	Что такое величина предложения?	-	УК-2	З,У,В	2
17.	Что понимают под постоянными издержками производства?	-	УК-9	З,У,В	2
18.	Что понимают под переменными издержками производства?	-	УК-9	З,У,В	2
19.	Что понимают под предельными издержками производства?	-	УК-9	З,У,В	2
20.	Что понимают под совершенной конкуренцией?	-	УК-2, УК-9	З,У,В	2

21.	Что представляет собой несовершенная конкуренция?	-	УК-2, УК-9	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.	Термин «политическая экономия» впервые предложил:	а) Ф. Кенэ; б) У. Петти; в) А. Смит; г) А. Монкретьен.	УК-2	3,У,В	2
2.	Кто из ученых впервые упоминал термин «экономика»:	а) Аврелий Августин; б) А. Смит; в) К. Маркс; г) Ксенофонт.	УК-2	3,У,В	2
3.	Современная экономическая наука на Западе развивается как:	а) политическая экономия; б) экономикс; в) экономика.	УК-2	3,У,В	2
4.	К функциям экономической теории не относится:	а) познавательная; б) распределительная; в) методологическая; г) практическая.	УК-2	3,У,В	2
5.	Метод исследования, при котором проводится мысленное разделение экономического процесса на составные части называется:	а) индукция; б) синтез; в) анализ; г) дедукция.	УК-2	3,У,В	2
6.	На вопрос «что есть в экономике» отвечает:	а) региональная экономика. б) позитивная экономика; в) микроэкономика; г) нормативная экономика.	УК-2, УК-9	3,У,В	2
7.	Отметьте показатели и категории, изучаемые в макроэкономике:	а) инфляция; б) доход семьи; в) прибыль фирмы; г) экономический рост.	УК-2, УК-9	3,У,В	2
8.	Экономическая теория:	а) занимается исключительно прогностическими характеристиками развития экономических систем; б) содержит положения, которые всегда принимаются всеми экономистами; в) не является наукой; г) не может однозначно предсказывать будущее, но может объяснить последствия определенных явлений в развитии экономики.	УК-2	3,У,В	2
9.	Трактовка предмета экономической науки как	а) меркантилизма; б) экономикс;	УК-2	3,У,В	2

	«поиск эффективного использования ограниченных ресурсов в производстве экономических благ» характерно для школы:	в) физиократии; г) марксизма.			
10.	Экономический эксперимент может проводиться:	а) только на микро-уровне; б) только на макро-уровне; в) и на микро-, и на макроуровнях.	УК-9	3,У,В	2
11.	Характерными чертами натурального хозяйства являются:	а) замкнутое хозяйство; б) разделение труда; в) открытое хозяйство; г) универсальный труд.	УК-2	3,У,В	2
12.	Отметьте черты, характерные для товарного хозяйства:	а) внеэкономическое принуждение к труду; б) косвенные связи между производством и потреблением; в) универсальный труд; г) расширенное воспроизводство.	УК-2	3,У,В	2
13.	Рыночная (капиталистическая) экономика исторически возникает:	а) в момент упадка феодализма; б) в 19 веке; в) в момент перехода от первобытного общества к рабовладельческому; г) в 20 веке.	УК-2	3,У,В	2
14.	Для свободного рынка характерны следующие черты:	а) свобода предпринимательства для всех экономических агентов; б) несбалансированность спроса и предложения; в) наличие монополий в экономике; г) стихийное ценообразование.	УК-9	3,У,В	2
15.	Пропорциональность в развитии отдельных отраслей экономики страны обеспечивает функция рынка:	а) стимулирующая; б) ценообразующая; в) регулирующая; г) распределительная.	УК-2	3,У,В	2
16.	Отметьте рынки, выделяемые по территориальному признаку:	а) национальный; б) рабочей силы; в) мировой; г) сельскохозяйственный.	УК-9	3,У,В	2
17.	Если в результате снижения цены на товар на 9% количество покупок данного товара увеличилось на 7%, то спрос является:	а) эластичным; б) неэластичным; в) дефицитным.	УК-9	3,У,В	2
18.	К факторам, определяющим спрос, следует отнести все ниже перечисленное, кроме:	а) богатство населения; б) цены на товары-заменители; в) издержки производителей; г) вкусы потребителей.	УК-9	3,У,В	2

19.	Если два товара являются взаимозаменяемыми, то рост цен на первый товар вызовет:	а) повышение спроса на второй товар; б) понижение спроса на второй товар; в) спрос на второй товар останется неизменным.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
20.	Что из перечисленного ниже не влияет на объем предложения товара:	а) технология производства; б) налог на прибыль; в) потребительские ожидания; г) цена ресурсов.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
21.	Постоянные издержки фирмы – это:	а) затраты на ресурсы по ценам, действовавшим в момент их приобретения; б) минимальные издержки производства любого объема продукции при наиболее благоприятных условиях производства; в) издержки, которые несет фирма даже в том случае, если продукция не производится; г) не один из ответов не является правильным.	УК-9	З,У,В	2
22.	Разность между денежной выручкой и явными издержками производства – это:	а) экономическая прибыль; б) валовая прибыль; в) бухгалтерская прибыль.	УК-9	З,У,В	2
23.	Какая из следующих кривых никогда не принимает U-образной формы?	а) AVC; б) MC; в) AFC; г) ATC; д) LATC.	УК-9	З,У,В	2
24.	Какое из следующих выражений представляет собой общие издержки?	а) $VC - FC$; б) $FC + VC$; в) $FC + VC + MC$; д) $(FC + VC) / Q$.	УК-9	З,У,В	2
25.	По итогам года бухгалтерская прибыль сельскохозяйственного производственного кооператива «Заря» составила 1 200 000 руб., экономическая прибыль – 400 000 руб., денежная выручка – 9 600 000 руб. Неявные издержки предприятия составляют (руб.):	а) 8 400 000; б) 800 000; в) 400 000; г) 8 000 000.	УК-9	З,У,В	2
26.	Постоянные издержки – это:	а) заработная плата персонала, процент по кредитам, амортизация оборудования; б) затраты на заработную плату рабочих, охрану, стоимость сырья и оборудования; в) затраты на оплату	УК-9	З,У,В	2

		труда администрации, амортизация оборудования, рентные платежи; г) затраты на сырьё, электроэнергию, ренту, проценты по кредиту.			
27.	Экономические издержки:	а) включают в себя явные и неявные издержки, в том числе нормальную прибыль; б) включают в себя явные издержки, но не включают неявные; в) включают в себя неявные, но не включают явные издержки; г) не включают в себя ни явные, ни неявные издержки.	УК-9	З,У,В	2
28.	19. По формуле $\Delta VC / \Delta Q$ рассчитываются издержки:	а) средние постоянные; б) средние совокупные; в) предельные; г) средние переменные.	УК-9	З,У,В	2
29.	Какое из следующих утверждений является правильным?	а) бухгалтерские издержки + экономические издержки = нормальная прибыль; б) экономическая прибыль – бухгалтерские издержки = явные издержки; в) бухгалтерская прибыль – неявные издержки = экономическая прибыль; г) экономическая прибыль – неявные издержки = бухгалтерская прибыль; д) явные издержки + неявные издержки = бухгалтерские издержки.	УК-9	З,У,В	2
30.	Фирма выступает как «ценополучатель» на рынке:	а) монополистической конкуренции; б) совершенной конкуренции; в) олигополии; г) дуополии.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
31.	Монополистической конкуренции присущи следующие признаки:	а) однородная продукция; б) присутствие нескольких крупных фирм; в) дифференцированная продукция; г) вход в отрасль значительно затруднен; д) присутствие нескольких десятков фирм мелкого размера.	УК-2, УК-9	З,У,В	2

32.	 возникает в отрасли, в которой долгосрочные средние издержки минимальны только тогда, когда весь рынок обслуживает только одна фирма.	а) двусторонняя монополия; б) естественная монополия; в) искусственная монополия; г) монопосония.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
33.	Может ли фирма-монополист получать прибыль в долгосрочном периоде?	а) нет, так как ее средние издержки станут равны цене товара; б) может, так как в долгосрочном периоде она всегда может найти объем производства, при котором $MR > MC$; в) может в случае поддержки стороны правительства; г) нет, так как в долгосрочном периоде монополист не может обеспечить равенства $MR = MC$.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
34.	В отрасли присутствует 5 фирм с процентными долями рынка 40%, 20%, 15%, 15% и 10%. Значение индекса Херфиндаля-Хиршмана равно:	а) 2000; б) 2100; в) 2325; г) 2550; д) 3325.	УК-9	З,У,В	2
35.	Какой из следующих рынков больше всего соответствует условиям совершенной конкуренции?	а) стали; б) услуг парикмахерских; в) автомобилей; г) акций и облигаций фирм.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
36.	Кривая спроса на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции:	а) имеет отрицательный наклон; б) горизонтальная линия при данном уровне цены; в) вертикальная линия при данном объеме предложения; г) имеет наклон $1/n$, где n – число фирм в отрасли; д) имеет положительный наклон.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
37.	В условиях чистой монополии	а) цена меньше предельного дохода; б) цена больше предельного дохода; в) предельные издержки меньше средних издержек; г) предельные издержки больше средних издержек.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
38.	Какой из перечисленных продуктов никогда не производился в рамках картельного соглашения производителей?	а) нефть; б) сахар; в) пшеница; г) кофе.	УК-9	З,У,В	2

39.	Сторонники точки зрения, состоящей в том, что монополистическая конкуренция достаточно эффективна и выгодна потребителям, утверждают, что:	а) дифференциация продукта способствует лучшей реализации разнообразных вкусов потребителей; б) в условиях монополистической конкуренции фирмы производят эффективный, с точки зрения рынка, объем продукции; в) в условиях монополистической конкуренции достигается эффективное, с точки зрения общества, использование ресурсов; г) все предыдущие утверждения верны.	УК-9	З,У,В	2
40.	Рыночное поведение отраслевого картеля, максимизирующего прибыль, аналогично поведению чистой монополии:	а) да; б) нет.	УК-9	З,У,В	2
41.	В условиях монополистической конкуренции фирма всегда получает экономическую прибыль:	а) да; б) нет.	УК-9	З,У,В	2
42.	Установите, что из нижеперечисленного включается в состав ВВП:	а) услуги домашней хозяйки; б) покупка у соседа поддержанного автомобиля; в) покупка государственных облигаций; г) покупка нового учебника в книжном магазине; д) покупка акций у корпорации.	УК-2	З,У,В	2
43.	Какая из агрегированных величин не включается в ВВП, исчисленный по расходному методу:	а) чистый экспорт; б) государственные расходы; в) заработная плата; г) валовые инвестиции.	УК-9	З,У,В	2
44.	Под реальным валовым внутренним продуктом понимают:	а) величину потенциального ВВП в текущих ценах; б) величину фактического ВВП в текущих ценах; в) физический объем ВВП; г) ВВП, исчисленный в ценах базисного года.	УК-9	З,У,В	2
45.	При расчете ВВП понятие «чистый экспорт» означает:	а) величину чистой прибыли, полученной национальными экспортерами в данном году; б) общую сумму экспорта страны, выраженную в текущих ценах; в) общую сумму экс-	УК-9	З,У,В	2

		порта, выраженную в ценах базового года; г) разность между экспортом и импортом в данном году.			
46.	Стоимость промежуточных товаров и услуг исключается из расчета объема ВВП для того, чтобы:	а) чтобы упростить процедуру расчета; б) избежать завышения объема ВВП; в) исключить искажающие воздействия инфляционного роста цен; г) добиться сопоставимости показателей ВВП за несколько лет.	УК-9	3,У,В	2
47.	Валовые инвестиции, являющиеся компонентом ВВП, равны ...	а) разности между чистыми частными инвестициями и амортизацией; б) сумме чистых частных инвестиций и амортизации; в) сумме государственных и частных инвестиций; г) разности между государственными и чистыми инвестициями.	УК-9	3,У,В	2
48.	Предположим, что номинальный ВВП возрос с 400 млрд долл. до 500 млрд долл., а дефлятор ВВП – со 120 до 150%. При таких условиях величина реального ВВП:	а) не изменится; б) увеличится; в) уменьшится; г) не может быть рассчитана на основе приведенных данных.	УК-9	3,У,В	2
49.	Какова величина реального ВВП, если номинальный ВВП составил 2 800 млрд долл., а величина дефлятора – 1,6.	а) 1 100 млрд долл.; б) 1 570 млрд долл.; в) 1 750 млрд долл.; г) 2 800 млрд долл.; д) 4 480 млрд долл.	УК-9	3,У,В	2
50.	Если объем реального ВВП снизился на 8%, а численность населения в том же году сократилась на 3%, то:	а) реальный ВВП на душу населения снизился; б) реальный ВВП на душу населения увеличился; в) реальный ВВП увеличился, а номинальный снизился; г) номинальный ВВП не изменился.	УК-9	3,У,В	2
51.	Добавленная стоимость определяется как:	а) сумма заработной платы и процента за кредит; б) валовая выручка фирмы за вычетом стоимости потребленного сырья и материалов, купленных у поставщиков; в) сумма заработной платы и амортизации;	УК-9	3,У,В	2

		г) сумма прибыли и процента за кредит.			
52.	Кривая совокупного спроса выражает отношение между:	а) уровнем цен, который признают покупатели, и уровнем цен, который удовлетворяет продавцов; б) уровнем цен и реальным ВВП; в) уровнем цен и совокупными расходами на покупку товаров и услуг; г) объемами произведенного и потребленного ВВП в реальном выражении.	УК-2	3,У,В	2
53.	Кейнсианский отрезок на кривой совокупного предложения:	а) имеет положительный наклон; б) имеет отрицательный наклон; в) представлен горизонтальной линией; г) представлен вертикальной линией.	УК-2	3,У,В	2
54.	Увеличение совокупного спроса приведет к увеличению ВВП с одновременным ростом цен, если сдвиг совокупного спроса происходит:	а) на кейнсианском отрезке кривой AS; б) на промежуточном отрезке кривой AS; в) на кейнсианском и промежуточном отрезках кривой AS; г) на классическом отрезке кривой AS.	УК-2	3,У,В	2
55.	Увеличение совокупного спроса вызывается:	а) ростом доходов потребителей; б) увеличением подоходного налога; в) ростом процентной ставки; г) ожидаемым снижением цен.	УК-2	3,У,В	2
56.	Предельная склонность к сбережениям возрастает, если:	а) располагаемый доход уменьшается; б) располагаемый доход увеличивается; в) располагаемый доход остается неизменным; г) предельная склонность к потреблению растет.	УК-2	3,У,В	2
57.	Если налоги на предпринимательство растут, то:	а) совокупный спрос сокращается, а объем совокупного предложения не меняется; б) совокупное предложение сокращается, а объем совокупного спроса не меняется; в) сокращаются совокупное предложение и совокупный спрос;	УК-9	3,У,В	2

		г) растут совокупное предложение и совокупный спрос; д) все предыдущие ответы верны.			
58.	Связь между предельной склонностью к потреблению и к сбережениям выражается в том, что:	а) их сумма равна 1; б) их сумма равна располагаемому доходу, так как он делится на потребление и сбережения; в) точка на кривой, в которой они равны, соответствует пороговому уровню дохода; г) их сумма равна 0.	УК-2	3,У,В	2
59.	Предельная склонность к потреблению – это:	а) отношение совокупного потребления к совокупному доходу; б) изменение в потребительских расходах, вызванное изменением дохода; в) кривая, которая характеризует величину потребительских расходов при данном уровне дохода; г) отношение прироста потребительских расходов на единицу прироста располагаемого дохода.	УК-2	3,У,В	2
60.	На объем инвестиций оказывает влияние:	а) уровень процентной ставки; б) оптимистические или пессимистические ожидания предпринимателей; в) уровень технологических изменений; г) уровень загруженности производственного оборудования.	УК-9	3,У,В	2
61.	Если уровень цен растет, а производство уменьшается, то это вызвано:	а) смещением кривой AD влево-вниз; б) смещением кривой AS влево-вверх; в) смещением кривой AS вправо-вниз; г) смещением кривой AD вправо-вверх.	УК-2, УК-9	3,У,В	2
62.	Какое из определений наиболее полно отражает содержание понятия «инфляция»:	а) повышение общего уровня цен; б) процесс, характеризующийся снижением покупательной способности денег, при одновременном росте цен на товары и услуги; в) обесценение денег, сопровождающееся нарушением законов денежного обращения и	УК-2	3,У,В	2

		утратой ими всех или части основных функций; г) утрата доверия людей к денежным знакам и переход на бартерные сделки или на сделки с использованием иностранной валюты.			
63.	Подавленная инфляция проявляется:	а) в росте цен на некоторые товары; б) в потере у производителей стимулов к увеличению количества и качества производимой продукции; в) в росте на иностранные товары; г) в дефиците товаров и услуг в стране.	УК-2	З,У,В	2
64.	Какое из сочетаний видов инфляции в экономике любой страны наиболее предпочтительно:	а) сбалансированная, умеренная, ожидаемая; б) несбалансированная, галопирующая и ожидаемая; в) ожидаемая, галопирующая и сбалансированная.	УК-2	З,У,В	2
65.	Потерявший работу из-за спада в экономике попадает в категорию безработных, охваченных:	а) структурной формой безработицы; б) фрикционной формой безработицы; в) циклической формой безработицы; г) все предложенные ответы неверны.	УК-2, УК-9	З,У,В	2
66.	Экстенсивный экономический рост характеризуется увеличением объемов производства за счет:	а) роста производительности труда; б) увеличения сменности использования техники; в) наращивания качественно неизменных факторов производства; г) более эффективного использования факторов производства.	УК-9	З,У,В	2
67.	Укажите фактор экономического роста, не относящийся к факторам совокупного предложения:	а) количество и качество трудовых ресурсов; б) количество и качество природных ресурсов; в) объем основного капитала; г) уровень совокупных расходов.	УК-9	З,У,В	2
68.	Какие из перечисленных ниже мероприятий осуществляет государство в фазе спада?	а) снижение налоговых ставок; б) повышение процентных ставок по ссудам; в) увеличение государственных расходов; г) ограничения в обла-	УК-9	З,У,В	2

		сти проведения амортизационной политики.			
69.	Самое сильное влияние на ход экономического цикла оказывает динамика:	а) чистых инвестиций, направляемых на прирост товарно-материальных запасов; б) чистых инвестиций, направляемых в производство товаров длительного пользования; в) потребительских расходов; г) государственных расходов.	УК-9	3,У,В	2
70.	Согласно закону Оукена, двухпроцентное превышение фактического уровня безработицы над его естественным уровнем означает, что отставание фактического объема ВВП от реального составляет:	а) 2%; б) 3%; в) 6%; г) 5%.	УК-9	3,У,В	2
71.	Если номинальный доход повысился на 8%, а уровень цен вырос на 10%, то реальный доход:	а) увеличился на 2%; б) увеличился на 18%; в) снизился на 2%; г) снизился на 18%; д) остался прежним.	УК-9	3,У,В	2
72.	Какое из перечисленных явлений не соответствует периоду экономического спада?	а) снижение инвестиций в оборудование с длительным сроком службы; б) сокращение налоговых поступлений; в) снижение прибылей корпораций; г) уменьшение объема пособий по безработице.	УК-2, УК-9	3,У,В	2
73.	Денежная система – это:	а) исторически сложившаяся в данной стране и закрепленная в законодательном порядке форма организации денежного обращения; б) совокупность денежных единиц и масштаба цен; в) совокупность банковской системы, денежных единиц и масштаба цен; г) исторически сложившаяся в данной стране и закрепленная в законодательном порядке система денежных, кредитных, товарных отношений.	УК-9	3,У,В	2
74.	Денежно-кредитную политику в стране проводит:	а) министерство экономики; б) министерство финансов;	УК-9	3,У,В	2

		в) центральный банк; г) правительство на основе решений, принимаемых его председателем.			
75.	Количество денег в обращении уменьшается, если Центральный банк:	а) повышает норму обязательных резервов; б) снижает учетную ставку; в) продает государственные ценные бумаги населению и банкам; г) покупает государственные ценные бумаги на открытом рынке.	УК-9	З,У,В	2
76.	Политика «дорогих» денег предполагает:	а) снижение нормы обязательных резервов; б) увеличение нормы обязательных резервов; в) снижение учетной ставки; г) повышение учетной ставки.	УК-9	З,У,В	2
77.	Финансовая система страны включает:	а) совокупность организаций и учреждений, осуществляющих операции с денежными ресурсами; б) государственные финансы, финансы хозяйствующих субъектов и финансы граждан; в) совокупность всех видов кредитно-денежных отношений, регулируемых центральным банком; г) целевые финансовые фонды.	УК-9	З,У,В	2
78.	Бюджетный дефицит имеет наибольший инфляционный потенциал, когда он финансируется за счет:	а) продажи государственных ценных бумаг частному сектору; б) займов за рубежом; в) эмиссии денег; г) увеличения налогов.	УК-2	З,У,В	2
79.	Кривая Лаффера описывает:	а) зависимость между уровнем безработицы и уровнем цен; б) зависимость между величиной налоговой ставки и налоговыми поступлениями в бюджет; в) фактическое распределение персональных доходов; г) зависимость между уровнем инфляции и уровнем безработицы.	УК-2	З,У,В	2
80.	К прямым налогам не относится:	а) налог на прибыль с предприятий; б) подоходный налог с физических лиц;	УК-9	З,У,В	2

		в) НДС, акцизы, таможенные пошлины.			
81.	Правительственная политика в области государственных расходов и налогообложения называется:	а) монетарной политикой; б) деловым циклом; в) фискальной политикой; г) политикой распределения доходов.	УК-9	3,У,В	2
82.	Четко выраженная антиинфляционная фискальная политика предполагает:	а) повышение уровня налогообложения и сокращение государственных расходов; б) сокращение и налоговых поступлений, и государственных расходов; в) рост налогов и более высокий уровень государственных расходов; г) постоянство уровня и государственных расходов, и налоговых поступлений.	УК-9	3,У,В	2
83.	Если с ростом дохода растет и доля этого дохода, выплачиваемая в виде налога, то такой налог носит название:	а) прогрессивного; б) регрессивного; в) прямого; г) косвенного.	УК-9	3,У,В	2
84.	К числу инструментов фискальной политики относится:	а) увеличение нормы обязательных резервов; б) покупка Центральным банком государственных ценных бумаг на открытом рынке; в) выпуск Министерством финансов новой серии краткосрочных государственных облигаций.	УК-9	3,У,В	2
85.	К встроенным или автоматическим стабилизаторам относятся:	а) расходы по обслуживанию государственного долга; б) подоходные налоги и пособия по безработице; в) расходы на охрану и защиту природной среды; г) таможенные пошлины и акцизы.	УК-2	3,У,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	Время выполнения

				дисциплине	(мин.)
1.	Какие основные экономические законы действуют в экономической системе?	-	УК-2	3,У,В	5
2.	В чем заключается предмет науки «Экономическая теория»?	-	УК-2	3,У,В	5
3.	В чем состоит суть диалектического метода?	-	УК-2	3,У,В	5
4.	Что такое рынок?	-	УК-2	3,У,В	5
5.	Каковы условия возникновения рынка?	-	УК-2	3,У,В	5
6.	Что в рыночной экономике понимают под спросом?	-	УК-2	3,У,В	5
7.	Перечислите неценовые факторы спроса.	-	УК-2	3,У,В	5
8.	Что показывает эластичность спроса по цене?	-	УК-2	3,У,В	5
9.	Что в рыночной экономике понимают под предложением?	-	УК-2	3,У,В	5
10.	Перечислите неценовые факторы предложения.	-	УК-2	3,У,В	5
11.	Что понимают под постоянными издержками производства?	-	УК-9	3,У,В	5
12.	Какова взаимосвязь между бухгалтерской и экономической прибылью?	-	УК-9	3,У,В	5
13.	Что такое «рыночная структура»?	-	УК-2	3,У,В	5
14.	Что представляют собой макроэкономические агрегаты?	-	УК-2	3,У,В	5
15.	Дайте характеристику показателя «национальная экономика».	-	УК-2	3,У,В	5
16.	Система национальных счетов - это...	-	УК-9	3,У,В	5
17.	Заведите основные методы расчета ВВП	-	УК-9	3,У,В	5
18.	Охарактеризуйте компоненты совокупного спроса	-	УК-9	3,У,В	5
19.	Как выглядит классический отрезок на кривой совокупного предложения (AS)?	-	УК-2	3,У,В	5
20.	Что происходит при увеличении совокупного спроса на кейнсианском отрезке совокупного предложения?	-	УК-2	3,У,В	5
21.	В чем сущность «основного психологического закона» Дж.М. Кейнса?	-	УК-2	3,У,В	5
22.	Дайте характеристику инфляции по форме проявле-	-	УК-2	3,У,В	5

	ния.				
23.	Как характеризуется инфляция по темпам роста цен?	-	УК-2	3,У,В	5
24.	Что представляет собой безработица?	-	УК-9	3,У,В	5
25.	Каковы основные причины неравенства в доходах?	-	УК-9	3,У,В	5
26.	Охарактеризуйте типы экономического роста.	-	УК-2	3,У,В	5
27.	Какие цели преследует антициклическая политика?	-	УК-9	3,У,В	5
28.	Каковы основные элементы денежной системы?	-	УК-9	3,У,В	5
29.	Что представляют собой казначеские билеты?	-	УК-9	3,У,В	5
30.	Каковы основные принципы кредитования?	-	УК-9	3,У,В	5
31.	Каковы основные инструменты денежно-кредитной политики центрального банка страны?	-	УК-9	3,У,В	5
32.	Что представляет собой финансовая политика государства?	-	УК-9	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Электрические и электронные аппараты

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль «Эксплуатация электрооборудования»

(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-4 – способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

Знать: теоретические основы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

Уметь: осуществить правильный выбор типа и параметров электрических и электронных аппаратов

Владеть: терминологией в области электрических аппаратов

ОПК-4.2: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств и применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов

Знать: физические явления в электрических аппаратах, силовых электронных регуляторах и основы теории электрических и электронных аппаратов

Уметь: провести необходимые для выбора инженерные расчеты

Владеть: навыками оценки термической и электродинамической стойкости аппаратуры
навыками оценки теплового состояния аппаратов и комплектных устройств

ОПК-4.3: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик

Знать: электрические аппараты, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических систем

Уметь: произвести наладку и регулировку электрических и электронных аппаратов

Владеть: способностью оценивать инновационные качества новой продукции

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	Тяговой характеристикой электромагнита называется:	1. зависимость скорости движения от перемещения якоря; 2. зависимость электромагнитной силы от скорости движения; 3. зависимость электромагнитной силы от величины воздушного зазора; 4. зависимость скорости движения от величины тока в катушке	ОПК-4	З,У,В	1
2.	При подаче напряжения на катушку электромагнита его якорь:	1. трогается мгновенно; 2. трогается с выдержкой времени, которая зависит от величины тока; 3. трогается с постоянной выдержкой времени, равной 0,1 с;	ОПК-4	З,У,В	1

		4. трогается выдержкой времени, которая зависит от момента инерции			
3	Короткозамкнутый виток в пускателях переменного тока нужен:	1. для ускорения действия пускателя; 2. для снижения инерционности действия пускателя; 3. для предотвращения вибрации; 4. для защиты от коротких замыканий	ОПК-4	3,У,В	1
4	Электромагнитный расцепитель в автоматических выключателях применяется для:	1. защиты от перегрева; 2. защиты от коротких замыканий; 3. защиты и от перегрева и от коротких замыканий; 4. защиты от воздействия внешней среды	ОПК-4	3,У,В	1
5	При повторно-кратковременном режиме работы электрического аппарата время работы $t_p = 2$ мин. чередуется с временем пауз $t_{п} = 6$ мин. Определите продолжительность включения (ПВ), выражаемую в долях рабочего цикла.	1. 0,25 2. 0,5 3. 0,75 4. 1,0	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1
7	Схемы расцепителей автоматических выключателей:	1. максимального тока; 2. максимального напряжения; 3. минимального тока; 4. полной мощности	ОПК-4	3,У,В	1
8	Категорий размещения электрических аппаратов:	1. для эксплуатации на открытом воздухе; 2. для эксплуатации в плохоотапливаемых помещениях; 3. для закрытых помещений с	ОПК-4	3,У,В	1

		интенсивным охлаждением; 4. для помещений с искусственно регулируемым климатом			
9	Режимы работы электрических аппаратов?	1.Продолжительный режим работы с постоянной нагрузкой 2.Кратковременный режим 3.Режим холостого хода 4.Повторно-кратковременный режим	ОПК-4	3,У,В	1
10	По форме контактирования:	1. точечный, 2. линейный, 3. поверхностный, 4. сферический	ОПК-4	3,У,В	1
11	Способы гашения дуги в электрических аппаратах?	1. Увеличение длины дуги. 2. Повышение градиента столба дуги. 3. Увеличение околэлектродных падений напряжения. 4. Увеличение падения напряжения на столбе дуги.	ОПК-4	3,У,В	1
12	Типовые конструкции электромагнитов	1. с втягивающимся якорем, 2. с внутренним якорем, 3. с внешним якорем,двигающимся вдоль магнитного поля, 4. с внешним якорем,двигающимся поперек магнитного поля.	ОПК-4	3,У,В	1
13	По роду тока электрические аппараты подразделяются на:	1. постоянного тока, 2. переменного тока пониженной частоты; 3. переменного тока промышленной частоты; 4. переменного тока повышенной частоты.	ОПК-4	3,У,В	1
14	По назначению электрические аппараты принято подразделять на следующие виды:	1.переключающие, 2.контролирующие, 3.аппараты автоматического регулирования, 4.измерительные аппараты.	ОПК-4	3,У,В	1
15	По конструкции электрических контактов аппараты подразделяются на:	1. Стыковые пальцевые, 2. Стыковые кулачковые, 3. Стыковые	ОПК-4	3,У,В	1

		мостиковые, 4. Стыковые рычажные			
16	Общие требования к материалам для электрических контактов заключаются в следующем:	1. Высокая электропроводность, 2. Высокая теплопроводность, 3. Высокая эластичность, 4. Высокая температура рекристаллизации и плавления, дугостойкость.	ОПК-4	3,У,В	1
17	По уровню напряжения электрические аппараты подразделяются на:	1. низкого (до 1000 В) 2. номинального (220 В) 3. линейного (380 В) 4. высокого (1000 В и выше)	ОПК-4	3,У,В	1
18	По назначению электрические аппараты принято подразделять на следующие виды.	1. коммутационные, 2. защитные, 3. токоограничивающие, 4. фазорегулирующие.	ОПК-4	3,У,В	1
19	Способы гашения дуги в электрических аппаратах?	1. гашение дуги в магнитном поле. 2. гашение дуги холодным дутьем. 3. гашение дуги в закрытых решетках. 4. гашение дуги в масле.	ОПК-4	3,У,В	1
20	Электромагнитные аппараты по типу катушки разделяются	1. с постоянной МДС 2. с постоянным магнитным потоком 3. с постоянным воздушным зазором 4. с неизменной магнитной цепью	ОПК-4	3,У,В	1
21	Если резервные элементы включаются после автоматического отключения отказавших элементов, то такое резервирование называют	1. Постоянным; 2. Скользящим; 3. Замещением; 4. Автоматически м.	ОПК-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	ОПК-4	3,У,В	1

		0,5; 4. Устройства РЗиА действуют безотказно.			
23	В соответствии с требованиями ПУЭ установлены категории надёжности электроприёмников:	1. 2 категории; 2. 3 категории; 3. 4 категории; 4. 5 категорий.	ОПК-4	3,У,В	1
24	Любой отказ, приведший к перерыву в электроснабжении можно рассматривать как:	1. Зависимый; 2. Внезапный; 3. Независимый; 4. Устойчивый.	ОПК-4	3,У,В	1
25	Воздействие электромагнитных величин на электрические цепи, приборы, системы или живые существа – это ...?	1. Электромагнитное влияние. 2. Электромагнитное окружение. 3. Электромагнитное излучение. 4. Электромагнитная совместимость.	ОПК-4	3,У,В	1
26	Способность электрооборудования эффективно функционировать с заданным качеством в определенном электромагнитном окружении, не создавая при этом недопустимых электромагнитных помех другому электрооборудованию	1. Моделирование в электроэнергетике. 2. Электромагнитная обстановка. 3. Электромагнитная совместимость. 4. Электромагнитное влияние.	ОПК-4	3,У,В	1
27	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.	ОПК-4	3,У,В	1
28	По степени ответственности потребители бывают:	1) IV категории 2) II категории 3) III категории 4) I категории	ОПК-4	3,У,В	1
29	Электрическими аппаратами называются:	1. магнитные пускатели; 2. устройства, предназначенные для	ОПК-4	3,У,В	1

		управления электрическими и неэлектрическими объектами, а также для их защиты от аварийных и аномальных режимов работы; 3. автоматические выключатели; 4. тепловые реле			
30	Постоянной времени нагрева называется:	1. время, за которое аппарат нагревается до допустимой температуры; 2. время, за которое превышение температуры достигло бы своего установившегося значения, если бы не было отдачи тепла в окружающую среду; 3. полное время работы электрического аппарата; 4. допустимое время работы аппарата с максимальной нагрузкой	ОПК-4	3,У,В	1
31	При неизменных условиях охлаждения установившееся значение превышения температуры нагрева:	1. зависит только от длительности нагрева и не зависит величины тока; 2. зависит только от величины тока и не зависит от длительности нагрева; 3. зависит от длительности нагрева и от величины тока; 4. не зависит ни от длительности нагрева, ни от величины тока	ОПК-4	3,У,В	1
32	При протекании тока по обмоткам температура их нагрева:	1. изменяется по экспоненциальному закону; 2. изменяется по линейному закону; 3. изменяется по синусоидальному закону; 4. возрастает пропорционально квадрату тока	ОПК-4	3,У,В	1
33	Электродинамические силы на переменном токе:	1. остаются постоянными; 2. изменяются с той же частотой, что и ток; 3. изменяются с двойной частотой; 4. изменяются по экспоненциальному	ОПК-4	3,У,В	1

		закону			
34	При коротких замыканиях электродинамические силы:	1. возрастают незначительно; 2. возрастают в сотни раз; 3. остаются неизменными; 4. уменьшаются	ОПК-4	3,У,В	1
35	Электродинамические силы возникают в результате:	1. протекания тока по проводнику, помещенному в магнитное поле; 2. нагрева обмоток электрических аппаратов; 3. замыкания контактов в электрических аппаратах; 4. механических воздействий на электрические аппараты	ОПК-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.	Определите расчетный ток срабатывания автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=20A$ – номинальный ток электродвигателя.?	-	ОПК-4	3,У,В	5
2.	Определите каталожное значение тока срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=25 A$ – номинальный ток автоматического выключателя	-	ОПК-4	3,У,В	5
3	Определите мощность конденсаторной батареи компенсационного устройства: $P=40$ – активная мощность установки, кВт; $\varphi = 35^\circ$ - угол сдвига фаз до включения конденсаторной батареи; $\varphi = 15^\circ$ - угол сдвига фаз после включения конденсаторной батареи.		ОПК-4	3,У,В	5
4	Определите расчетный ток срабатывания		ОПК-4	3,У,В	5

	автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=20A$ – номинальный ток электродвигателя				
5	Определите каталожное значение тока срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=25 A$ – номинальный ток автоматического выключателя		ОПК-4	3,У,В	5
6	На какие группы подразделяются электрические аппараты по роду тока?		ОПК-4	3,У,В	5
7	На какие группы подразделяются электрические аппараты по назначению?		ОПК-4	3,У,В	5
8	Электроустановки напряжением до 1 кВ защищают...		ОПК-4	3,У,В	5
9	Защитная характеристика предохранителя определяется...		ОПК-4	3,У,В	5
10	От чего защищают предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
11	Что отключают токоограничивающие предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
12	Какое устройство служит защитой в автоматах?		ОПК-4	3,У,В	5
13	Какие автоматы имеют комбинированную защиту?		ОПК-4	3,У,В	5
14	Какие требования предъявляются к материалам для электрических контактов?		ОПК-4	3,У,В	5
15	Какие существуют способы гашения дуги в электрических аппаратах?		ОПК-4	3,У,В	5
16	По типу катушки электромагнитные аппараты на какие группы разделяются?		ОПК-4	3,У,В	5
17	Дайте определение электрическим аппаратам?		ОПК-4	3,У,В	5
18	Когда возникают электродинамические силы?		ОПК-4	3,У,В	5
19	Что происходит с электродинамическими силами при коротких		ОПК-4	3,У,В	5

	замыканиях?				
20	Электродинамические силы на переменном токе...		ОПК-4	3,У,В	5
21	К какому типу электрических аппаратов относят контакторы?		ОПК-4	3,У,В	5
22	Определить значения реактивной мощности по известным активной мощности и $\cos \varphi$ Дано: $P=10\text{МВт}$, $\cos \varphi=0,8$ Найти: $Q=?\text{МВар}$		ОПК-4	3,У,В	5
23	Постоянной времени нагрева называется:		ОПК-4	3,У,В	5
24	Что называется моделированием в электроэнергетике?		ОПК-4	3,У,В	5
25	Чем определяется защитная характеристика предохранителя?		ОПК-4	3,У,В	5
26	Что отключают токоограничивающие предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
27	Для чего предназначены выключатели?		ОПК-4	3,У,В	5
28	Чем определяется отключающая способность аппарата		ОПК-4	3,У,В	5
29	Для чего предназначены разъединители?		ОПК-4	3,У,В	5
30	Для чего предназначены выключатели нагрузки?		ОПК-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	Тяговой характеристикой электромагнита называется:	1. зависимость скорости движения от перемещения якоря; 2. зависимость электромагнитной силы от скорости движения; 3. зависимость электромагнитной силы от величины воздушного зазора; 4. зависимость	ОПК-4	3,У,В	1

		скорости движения от величины тока в катушке			
2.	При подаче напряжения на катушку электромагнита его якорь:	1. трогается мгновенно; 2. трогается с выдержкой времени, которая зависит от величины тока; 3. трогается с постоянной выдержкой времени, равной 0,1 с; 4. трогается выдержкой времени, которая зависит от момента инерции	ОПК-4	З,У,В	1
3	Короткозамкнутый виток в пускателях переменного тока нужен:	1. для ускорения действия пускателя; 2. для снижения инерционности действия пускателя; 3. для предотвращения вибрации; 4. для защиты от коротких замыканий	ОПК-4	З,У,В	1
4	Электромагнитный расцепитель в автоматических выключателях применяется для:	1. защиты от перегрева; 2. защиты от коротких замыканий; 3. защиты и от перегрева и от коротких замыканий; 4. защиты от воздействия внешней среды	ОПК-4	З,У,В	1
5	При повторно-кратковременном режиме работы электрического аппарата время работы $t_p = 2$ мин. чередуется с временем пауз $t_{п} = 6$ мин. Определите продолжительность включения (ПВ), выражаемую в долях рабочего цикла.	1. 0,25 2. 0,5 3. 0,75 4. 1,0	ОПК-4	З,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;	ОПК-4	З,У,В	1
7	Схемы расцепителей автоматических выключателей:	1. максимального тока; 2. максимального напряжения; 3. минимального тока; 4. полной мощности	ОПК-4	З,У,В	1
8	Категорий размещения электрических аппаратов:	1. для эксплуатации на открытом воздухе; 2. для эксплуатации в плохоотопливаемых	ОПК-4	З,У,В	1

		помещениях; 3. для закрытых помещений с интенсивным охлаждением; 4. для помещений с искусственно регулируемым климатом			
9	Режимы работы электрических аппаратов?	1.Продолжительный режим работы с постоянной нагрузкой 2.Кратковременный режим 3.Режим холостого хода 4.Повторно-кратковременный режим	ОПК-4	З,У,В	1
10	По форме контактирования:	1. точечный, 2. линейный, 3. поверхностный, 4. сферический	ОПК-4	З,У,В	1
11	Способы гашения дуги в электрических аппаратах?	1. Увеличение длины дуги. 2. Повышение градиента столба дуги. 3. Увеличение околоэлектродных падений напряжения. 4. Увеличение падения напряжения на столбе дуги.	ОПК-4	З,У,В	1
12	Типовые конструкции электромагнитов	1. с втягивающимся якорем, 2. с внутренним якорем, 3. с внешним якорем,двигающимся вдоль магнитного поля, 4. с внешним якорем,двигающимся поперек магнитного поля.	ОПК-4	З,У,В	1
13	По роду тока электрические аппараты подразделяются на:	1. постоянного тока, 2. переменного тока пониженной частоты; 3. переменного тока промышленной частоты; 4. переменного тока повышенной частоты.	ОПК-4	З,У,В	1
14	По назначению электрические аппараты принято подразделять на следующие виды:	1.переключающие, 2.контролирующие, 3.аппараты автоматического регулирования, 4.измерительные аппараты.	ОПК-4	З,У,В	1
15	По конструкции электрических контактов аппараты подразделяются на:	1. Стыковые пальцевые, 2. Стыковые кулачковые, 3. Стыковые мостиковые, 4. Стыковые рычажные	ОПК-4	З,У,В	1
16	Общие требования к материалам для электрических контактов	1. Высокая электропроводность, 2. Высокая теплопроводность,	ОПК-4	З,У,В	1

	закключаются в следующем:	3. Высокая эластичность, 4.Высокая температура рекристаллизации и плавления, дугостойкость.			
17	По уровню напряжения электрические аппараты подразделяются на:	1. низкого (до 1000 В) 2. номинального (220 В) 3. линейного (380 В) 4. высокого (1000 В и выше)	ОПК-4	3,У,В	1
18	По назначению электрические аппараты принято подразделять на следующие виды.	1.коммутационные, 2.защитные, 3.токоограничивающие, 4.фазорегулирующие.	ОПК-4	3,У,В	1
19	Способы гашения дуги в электрических аппаратах?	1. гашение дуги в магнитном поле. 2. гашение дуги холодным дутьем. 3. гашение дуги в закрытых решетках. 4. гашение дуги в масле.	ОПК-4	3,У,В	1
20	Электромагнитные аппараты по типу катушки разделяются	1. с постоянной МДС 2. с постоянным магнитным потоком 3. с постоянным воздушным зазором 4. с неизменной магнитной цепью	ОПК-4	3,У,В	1
21	Если резервные элементы включаются после автоматического отключения отказавших элементов, то такое резервирование называют	1. Постоянным; 2. Скользящим; 3. Замещением; 4. Автоматическим.	ОПК-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.	ОПК-4	3,У,В	1
23	В соответствии с требованиями ПУЭ установлены категории надёжности электроприёмников:	1. 2 категории; 2. 3 категории; 3. 4 категории; 4. 5 категорий.	ОПК-4	3,У,В	1
24	Любой отказ, приведший к перерыву в электроснабжении можно рассматривать как:	1. Зависимый; 2. Внезапный; 3. Независимый; 4. Устойчивый.	ОПК-4	3,У,В	1
25	Воздействие электромагнитных величин на	1.Электромагнитное влияние. 2.Электромагнитное	ОПК-4	3,У,В	1

	электрические цепи, приборы, системы или живые существа – это ...?	окружение. 3.Электромагнитное излучение. 4.Электромагнитная совместимость.			
26	Способность электрооборудования эффективно функционировать с заданным качеством в определенном электромагнитном окружении, не создавая при этом недопустимых электромагнитных помех другому электрооборудованию	1.Моделирование в электроэнергетике. 2.Электромагнитная обстановка. 3.Электромагнитная совместимость. 4.Электромагнитное влияние.	ОПК-4	3,У,В	1
27	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; 3. В заданный промежуток времени произойдет только один отказ; 4. В заданный промежуток времени произойдет определенное число отказов.	ОПК-4	3,У,В	1
28	По степени ответственности потребители бывают:	1) IV категории 2) II категории 3) III категории 4) I категории	ОПК-4	3,У,В	1
29	Электрическими аппаратами называются:	1. магнитные пускатели; 2. устройства, предназначенные для управления электрическими и неэлектрическими объектами, а также для их защиты от аварийных и аномальных режимов работы; 3. автоматические выключатели; 4. тепловые реле	ОПК-4	3,У,В	1
30	Постоянной времени нагрева называется:	1. время, за которое аппарат нагревается до допустимой температуры; 2. время, за которое превышение температуры достигло бы своего установившегося значения, если бы не было отдачи тепла в окружающую среду; 3. полное время работы электрического аппарата; 4. допустимое время	ОПК-4	3,У,В	1

		работы аппарата с максимальной нагрузкой			
31	При неизменных условиях охлаждения установившееся значение превышения температуры нагрева:	1. зависит только от длительности нагрева и не зависит величины тока; 2. зависит только от величины тока и не зависит от длительности нагрева; 3. зависит от длительности нагрева и от величины тока; 4. не зависит ни от длительности нагрева, ни от величины тока	ОПК-4	З,У,В	1
32	При протекании тока по обмоткам температура их нагрева:	1. изменяется по экспоненциальному закону; 2. изменяется по линейному закону; 3. изменяется по синусоидальному закону; 4. возрастает пропорционально квадрату тока	ОПК-4	З,У,В	1
33	Электродинамические силы на переменном токе:	1. остаются постоянными; 2. изменяются с той же частотой, что и ток; 3. изменяются с двойной частотой; 4. изменяются по экспоненциальному закону	ОПК-4	З,У,В	1
34	При коротких замыканиях электродинамические силы:	1. возрастают незначительно; 2. возрастают в сотни раз; 3. остаются неизменными; 4. уменьшаются	ОПК-4	З,У,В	1
35	Электродинамические силы возникают в результате:	1. протекания тока по проводнику, помещенному в магнитное поле; 2. нагрева обмоток электрических аппаратов; 3. замыкания контактов в электрических аппаратах; 4. механических воздействий на электрические аппараты	ОПК-4	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.	Определите расчетный ток срабатывания автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=20A$ – номинальный ток электродвигателя.?	-	ОПК-4	З,У,В	5

2.	Определите каталожное значение тока срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=25$ А – номинальный ток автоматического выключателя	-	ОПК-4	3,У,В	5
3	Определите мощность конденсаторной батареи компенсационного устройства: $P=40$ – активная мощность установки, кВт; $\varphi = 35^\circ$ - угол сдвига фаз до включения конденсаторной батареи; $\varphi = 15^\circ$ - угол сдвига фаз после включения конденсаторной батареи.		ОПК-4	3,У,В	5
4	Определите расчетный ток срабатывания автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=20$ А – номинальный ток электродвигателя		ОПК-4	3,У,В	5
5	Определите каталожное значение тока срабатывания электромагнитного расцепителя автоматического выключателя ВА 51-25: $I_n=25$ А – номинальный ток автоматического выключателя		ОПК-4	3,У,В	5
6	На какие группы подразделяются электрические аппараты по роду тока?		ОПК-4	3,У,В	5
7	На какие группы подразделяются электрические аппараты по назначению?		ОПК-4	3,У,В	5
8	Электроустановки напряжением до 1 кВ защищают...		ОПК-4	3,У,В	5
9	Защитная характеристика предохранителя определяется...		ОПК-4	3,У,В	5
10	От чего защищают предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
11	Что отключают токоограничивающие предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
12	Какое устройство служит защитой в автоматах?		ОПК-4	3,У,В	5
13	Какие автоматы имеют комбинированную защиту?		ОПК-4	3,У,В	5

14	Какие требования предъявляются к материалам для электрических контактов?		ОПК-4	3,У,В	5
15	Какие существуют способы гашения дуги в электрических аппаратах?		ОПК-4	3,У,В	5
16	По типу катушки электромагнитные аппараты на какие группы разделяются?		ОПК-4	3,У,В	5
17	Дайте определение электрическим аппаратам?		ОПК-4	3,У,В	5
18	Когда возникают электродинамические силы?		ОПК-4	3,У,В	5
19	Что происходит с электродинамическими силами при коротких замыканиях?		ОПК-4	3,У,В	5
20	Электродинамические силы на переменном токе...		ОПК-4	3,У,В	5
21	К какому типу электрических аппаратов относят контакторы?		ОПК-4	3,У,В	5
22	Определить значения реактивной мощности по известным активной мощности и $\cos \varphi$ Дано: $P=10\text{МВт}$, $\cos \varphi=0,8$ Найти: $Q=?\text{МВар}$		ОПК-4	3,У,В	5
23	Постоянной времени нагрева называется:		ОПК-4	3,У,В	5
24	Что называется моделированием в электроэнергетике?		ОПК-4	3,У,В	5
25	Чем определяется защитная характеристика предохранителя?		ОПК-4	3,У,В	5
26	Что отключают токоограничивающие предохранители?		ОПК-4	3,У,В	5
27	Для чего предназначены выключатели?		ОПК-4	3,У,В	5
28	Чем определяется отключающая способность аппарата		ОПК-4	3,У,В	5
29	Для чего предназначены разъединители?		ОПК-4	3,У,В	5
30	Для чего предназначены выключатели нагрузки?		ОПК-4	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Электрические машины
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

профиль «Эксплуатация электрооборудования»
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОПК-4 – способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-4.1: Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока

-Знать: значение электрических машин для электрификации и автоматизации производства;

-основы теории электромеханического преобразования энергии и физические основы работы электрических машин;

-тенденции развития электрических машин.

-основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Уметь: формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчета с его публичной защитой

-Владеть: методами расчета, проектирования и конструирования

электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;

-методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем;

-методами расчета параметров электроэнергетических устройств и

электроустановок, электроэнергетических сетей и систем, систем

электроснабжения, релейной защиты и автоматики;

-владениями исследовательской работы;

ОПК-4.2: Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств и применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов

Знать: виды электрических машин и их основные характеристики;

- конструктивные исполнения, параметры и режимы работы электрических машин, основные характеристики электрических двигателей, генераторов и преобразователей;

Уметь: рассчитывать, измерять и анализировать параметры и основные характеристики электрических машин и трансформаторов применительно к потребностям агропромышленного комплекса.

Владеть: расчета и выбора электрических машин и трансформаторов для реализации технологий производства;

ОПК-4.3: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик

Знать: -эксплуатационные требования к различным видам электрических машин;

- характеристики и регулировочные свойства электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока;

Уметь: подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы;

применять, эксплуатировать и производить выбор машин, электрического привода, электроэнергетических систем и сетей, систем электроснабжения- подключать и испытывать электрические машины и трансформаторы;

Владеть: владениями проведения стандартных испытаний 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;	ОПК-4	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;	ОПК-4	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;	ОПК-4	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 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;	ОПК-4	3,У,В	1
5	Электродвигатели с параллельным возбуждением –это?	1. обмотка статора включается последовательно с	ОПК-4	3,У,В	1

		обмоткой ротора, что обуславливает зависимость магнитного потока от тока якоря; 2. характеризуются включением ОБ 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;			
6	Двигатель последовательным возбуждением это ..	1. Обмотка параллельным возбуждением; 2. Обмотка последовательным возбуждением; 3. Без обмоток; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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 зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. компромиссным вариантом ЭД с последовательным и параллельным возбуждением; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
8	Механическими характеристиками (МХ) двигателя?	1. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока; 2. характеризуются включением ОБ параллельно с цепью якоря ЭД;	ОПК-4	3,У,В	1

		3. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента; 4. неподвижная часть электрическая машина п.т; 5. все ответы правильны;			
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 ОБ параллельно с цепью якоря ЭД; 4. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока;. 5.- все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
10	Двигатели смешенного возбуждения какие обмотки имеет?	1. Независимого возбуждения; 2. Параллельного и последовательного возбуждения; 3.Последовательного возбуждения; 4. Параллельного возбуждения; 5. все ответы правильны;;	ОПК-4	3,У,В	1
11	Для чего нужен метод эквивалентного тока ?	1. Для определения мощности; 2. Сопротивления; 3. Тока; 4.Момент; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
12	Что определяют методом эквивалентного момента?	1. Момент; 2. Мощность двигателя; 3. Ток; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1

		правильны;			
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;	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1
16	Мс-это момент ...?	1. Тока; 2. Инерции; 3. Сил; 4. Статический; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
17	J- это момент ...?	1. Инерции; 2. Тока; 3. Сил; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1
19	Характеристики называют естественными, если ?	1. Они получены при номинальных условиях питания; 2. Они получены при относительных условиях питание; 3. Они получены при не нормальных условиях питание; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1

		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;			
21	Обмотки трёхфазного трансформатора могут быть соединены:	1. в треугольник; 2. в звезду; 3. в зигзаг; 4. последовательно.	ОПК-4	3,У,В	1
22	Системы магнитопроводов трансформатора:	1. бронева; 2. стержневая; 3. чередующаяся; 4. бронестержневая	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1
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	ОПК-4	3,У,В	1

		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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1

		нагрузки и всегда меньше частоты вращения поля статора 4. вращающий момент пропорционален квадрату напряжения			
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	ОПК-4	З,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.	ОПК-4	З,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 3. режим рекуперативного торможения 4. режим электромагнитного тормоза	ОПК-4	З,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	-	ОПК-4	З,У,В	5

	смешенного возбуждения работал в режиме против включения?				
2.	Какие режимы работы асинхронного двигателя знаете?	-	ОПК-4	3,У,В	5
3	Какие методы изменения скорости двигателя постоянного тока знаете ?		ОПК-4	3,У,В	5
4	Что нужно сделать чтобы двигатель смешенного возбуждения работал в режиме против включения?		ОПК-4	3,У,В	5
5	Механическая передача – это?		ОПК-4	3,У,В	5
6	Если поменять полюсь якорной цепи двигателя постоянного тока (+,-, на -,+) что произойдет?		ОПК-4	3,У,В	5
7	Какие режимы работы электрических двигателей знаете?		ОПК-4	3,У,В	5
8	Из чего состоит передаточное устройство ?		ОПК-4	3,У,В	5
9	Что определяют для определения мощности двигателя?		ОПК-4	3,У,В	5
10	Для уменьшения скорости двигателя что делают?		ОПК-4	3,У,В	5
11	Что такое механическая характеристика двигателя?		ОПК-4	3,У,В	5
12	$M=(\Phi_{пар}+\Phi_{пос})$ См- это момент двигателя постоянного тока ...?		ОПК-4	3,У,В	5
13	Какой год считается годом рождения электро – привода?		ОПК-4	3,У,В	5
14	Кто разработал систему «инжектор-двигатель»-я для рулевого управления?		ОПК-4	3,У,В	5
15	В качестве передаточного устройства что могут выступать?		ОПК-4	3,У,В	5
16	Что такое рабочая машина?		ОПК-4	3,У,В	5
17	Как называется исполнительный орган рабочей машины?		ОПК-4	3,У,В	5
18	Что такое групповой электропривод?		ОПК-4	3,У,В	5
19	Что такое индивидуальный электропривод –?		ОПК-4	3,У,В	5

20	Взаимосвязанный электропривод – это?		ОПК-4	3,У,В	5
21	Как могут быть соединены обмотки трехфазного трансформатора?		ОПК-4	3,У,В	5
22	Какие бывают системы магнитопроводов трансформатора?		ОПК-4	3,У,В	5
23	Какие условия необходимы для включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу?		ОПК-4	3,У,В	5
24	Назовите характерные признаки автотрансформаторов:		ОПК-4	3,У,В	5
25	Назовите возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:		ОПК-4	3,У,В	5
26	Как можно регулировать частоту вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		ОПК-4	3,У,В	5
27	Перечислите три основных признака синхронных машин		ОПК-4	3,У,В	5
28	В каких режимах работы может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором		ОПК-4	3,У,В	5
29	Какими преимуществами обладают синхронные двигатели по сравнению с асинхронными?		ОПК-4	3,У,В	5
30	Для чего предназначен коллектор в электрических машинах?		ОПК-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	Как называется неподвижная часть электрической машины п.т.?	1. ярма; 2. статор; 3. индуктор; 4. полюс; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1

2.	Как называется подвижная часть электрической машины п.т.?	1.полюс; 2.ярма; 3.ротор; 4.статор; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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 электрической машина п.т; 3.совокупность управляющих и информационных устройств и устройств; 4.неподвижная часть электрической машина п.т; 5.все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
4	Электродвигатели с последовательным возбуждением – это?	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;	ОПК-4	3,У,В	1
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	ОПК-4	3,У,В	1

		обмотки возбуждения (ОВ) является независимой от силовой цепи ротора ЭД; 5. все ответы правильны;			
6	Двигатель последовательным возбуждением это ..	1. Обмотка параллельным возбуждением; 2. Обмотка последовательным возбуждением; 3. Без обмоток; 4. Обмотка статора; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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 зависимость магнитного потока от тока якоря; 4. компромиссным вариантом ЭД с последовательным и параллельным возбуждением; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
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;	ОПК-4	3,У,В	1
9	Электромеханическими характеристиками (ЭМХ) двигателя?	1. совокупность управляющих и информационных устройств и устройств;	ОПК-4	3,У,В	1

		2. называются зависимости установившейся частоты вращения от вращающего момента.; 3. характеризуются включением ОБ параллельно с цепью якоря ЭД; 4. называются зависимости установившейся частоты вращения от тока;. 5.- все ответы правильны;			
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;;	ОПК-4	3,У,В	1
11	Для чего нужен метод эквивалентного тока ?	1. Для определения мощности; 2. Сопротивления; 3. Тока; 4. Момент; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
12	Что определяют методом эквивалентного момента?	1. Момент; 2. Мощность двигателя; 3. Ток; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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;	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1
15	Характеристики двигателя называются	1. Изменение номинальных питающих	ОПК-4	3,У,В	1

	искусственными при...?	параметры; 2. Изменение напряжение и ток; 3. Изменение момент; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;			
16	Мс-это момент ...?	1. Тока; 2. Инерции; 3. Сил; 4. Статический; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	3,У,В	1
17	Ж- это момент ...?	1. Инерции; 2. Тока; 3. Сил; 4. Сопротивления; 5. все ответы правильны;	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1
19	Характеристики называют естественными, если ?	1. Они получены при номинальных условиях питания; 2. Они получены при относительных условиях питание; 3. Они получены при не нормальных условиях питание; 4. Все ответы правильны; 5. Все ответы неправильны;	ОПК-4	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;	ОПК-4	3,У,В	1

21	Обмотки трёхфазного трансформатора могут быть соединены:	1. в треугольник; 2. в звезду; 3. в зигзаг; 4. последовательно.	ОПК-4	3,У,В	1
22	Системы магнитопроводов трансформатора:	1. броневая; 2. стержневая; 3. чередующаяся; 4. бронестержневая	ОПК-4	3,У,В	1
23	Условия включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу 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	ОПК-4	3,У,В	1
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	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1
26	Коллектор в электрических машинах служит	1. для выпрямления переменного ЭДС;	ОПК-4	3,У,В	1

		2. механическим инвертором; 3. для снятия и подачи напряжения с обмотки якоря; 4. для создания основного магнитного поля			
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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	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	ОПК-4	3,У,В	1

		чувствительность к отклонениям напряжения питающей сети, так как их момент пропорционален напряжению			
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.	ОПК-4	З,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 3. режим рекуперативного торможения 4. режим электромагнитного тормоза	ОПК-4	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 нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в режиме против включения?	-	ОПК-4	З,У,В	5
2.	Какие режимы работы асинхронного двигателя знаете?	-	ОПК-4	З,У,В	5
3	Какие методы изменения скорости двигателя постоянного тока знаете ?		ОПК-4	З,У,В	5
4	Что нужно сделать чтобы двигатель смещенного возбуждения работал в		ОПК-4	З,У,В	5

	режиме против включения?				
5	Механическая передача – это?		ОПК-4	3,У,В	5
6	Если поменять полюсь якорной цепи двигателя постоянного тока (+,-, на -,+,) что произойдет?		ОПК-4	3,У,В	5
7	Какие режимы работы электрических двигателей знаете?		ОПК-4	3,У,В	5
8	Из чего состоит передаточное устройство ?		ОПК-4	3,У,В	5
9	Что определяют для определения мощности двигателя?		ОПК-4	3,У,В	5
10	Для уменьшения скорости двигателя что делают?		ОПК-4	3,У,В	5
11	Что такое механическая характеристика двигателя?		ОПК-4	3,У,В	5
12	$M=(\Phi_{пар}+\Phi_{пос}) C_m$ – это момент двигателя постоянного тока ...?		ОПК-4	3,У,В	5
13	Какой год считается годом рождения электро – привода?		ОПК-4	3,У,В	5
14	Кто разработал систему «инжектор-двигатель»-я для рулевого управления?		ОПК-4	3,У,В	5
15	В качестве передаточного устройства что могут выступать?		ОПК-4	3,У,В	5
16	Что такое рабочая машина?		ОПК-4	3,У,В	5
17	Как называется исполнительный орган рабочей машины?		ОПК-4	3,У,В	5
18	Что такое групповой электропривод?		ОПК-4	3,У,В	5
19	Что такое индивидуальный электропривод –?		ОПК-4	3,У,В	5
20	Взаимосвязанный электропривод – это?		ОПК-4	3,У,В	5
21	Как могут быть соединены обмотки трехфазного трансформатора?		ОПК-4	3,У,В	5
22	Какие бывают системы магнитопроводов трансформатора?		ОПК-4	3,У,В	5
23	Какие условия необходимы для включения трехфазных трансформаторов на параллельную работу?		ОПК-4	3,У,В	5
24	Назовите характерные		ОПК-4	3,У,В	5

	признаки автотрансформато-ров:				
25	Назовите возможные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов для сетей 380/220 В:		ОПК-4	3,У,В	5
26	Как можно регулировать частоту вращения асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		ОПК-4	3,У,В	5
27	Перечислите три основных признака синхронных машин		ОПК-4	3,У,В	5
28	В каких режимах работы может работать асинхронная машина с короткозамкнутым ротором		ОПК-4	3,У,В	5
29	Какими преимуществами обладают синхронные двигатели по сравнению с асинхронными?		ОПК-4	3,У,В	5
30	Для чего предназначен коллектор в электрических машинах?		ОПК-4	3,У,В	5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Противодействие коррупции

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Эксплуатация электрооборудования

(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 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	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	3	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	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	3	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	3	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	УК-10.3	3	5

	должен предпринять?			
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	УК-10.2	В	5

	заключении трудовых договоров?			
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	3	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 взяточдателю 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.	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	а) утрату доверия	УК-10.1	3	1

	противодействия коррупции утрата доверия подразумевает:	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 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 окиси железа г) Злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп	УК-10.1	У	1

		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			
3.	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
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,	а) несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим	УК-10.2	В	1

	который является стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов, то это является:	наложение дисциплинарного взыскания б) правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы+ в) несоблюдением обязанностей, установленных в целях противодействия коррупции, влекущим наложение дисциплинарного взыскания.			
7.	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
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	УК-10.3	В	1

		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 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	УК-10.1	В	1

		Правительства РФ			
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.	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 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
16.	Есть ли у госслужащего право принимать почетные звания от иностранных	а) Да, имеет право; б) Нет, не имеет права; в) Имеет право только с разрешения	УК-10.3	В	1

	государств или международных организаций:	представителя нанимателя			
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 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
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	а) Да, обязан; б) Нет, не обязан;	УК-10.1	3	1

	представлять отчет о своих расходах:	в) Обязан, но только если замешает должности, согласно утвержденному нормами закона перечнем.			
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 служебного положения для получения выгоды в отношении родственников.	УК-10.1	З	1
26.	Что обязана рассмотреть комиссия по соблюдению требований к служебному поведению госслужащего?	а) все обращения, содержащие сведения о совершении коррупционных действий государственными 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	а) тайным голосованием; б) открытым голосованием; в) смешанным голосованием.	УК-10.2	У	1

	поведению?				
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 должностных обязанностей.	УК-10.3	В	1
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	З	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	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	УК-10.2	В	5

	гражданский служащий в сфере управления конфликтом интересов на государственной гражданской службе?			
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 личная заинтересованность, которая приводит или может привести к конфликту интересов, какие меры он должен предпринять?	УК-10.3	3	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 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 государственный служащий уведомлять о выполнении им иной оплачиваемой деятельности? Если обязан, то кого?	УК-10.2	В	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.	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 взяточдателю 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)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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	Верный ответ	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	B	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	A	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	B	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
4	The news _____ very depressing.	a) were b) was c) been d) has been	B	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	B	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	C	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	A	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	C	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	B	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	A	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	A	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	D	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
13	By 6 yesterday Daria ... supper.	a) have cooked b) cooked c) had cooked d) has cooked	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
14	.. you ever to London?	a) will have been b) have been c) had been d) has been	B	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
15	Tomorrow by 3 I ... my article.	a) will write b) have written c) had written d) will have written	D	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
16	Where is Nick? He be in his office.	a) should b) would c) might d) ought to	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
17	Take an umbrella. It rain later.	a) might b) should c) would d) can	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	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	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
19	We haven't got much time. We hurry.	a) must b) needn't c) can d) should	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
20	The boys often ... computer games.	a) play b) will play c) plays d) are playing	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

4.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	I my breakfast at the moment.		am eating	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
2	Thomas his homework yet.		hasn't done	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	What now?		are you doing	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
4	He usually to bed at 10 p.m.		goes	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	He ... already ... his homework.		has done	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	The town ... founded in 1368.		was	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
7	I ... never ... to England.		have been	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
8	I am worried the exam.		about	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
9	She is good singing.		at	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
10	What is TV tonight.		on	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
11	 he work for Toyota? Yes, he		Does/Yes, he does	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

12	 you learn English on Saturdays? No, I		Do/No, I don't	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
13	 she go to the supermarket on Monday? No, she		Does/No, she doesn't	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
14	 they from Italy?		are	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
15	What your telephone number?		is	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	"How ... is the vase?" "Fifteen pounds."		much	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
17	... there a good art gallery?		is	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	It closes ... half past six ... the evening.		at, in	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	If you want more adventure, you can go to ... Alps.		the	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.		began	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	Верный ответ	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	A	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	B	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	1

		comfortables t d) comfortabler				
3	Ken is ... friend of mine.	a) he goodest b) better c) the best d) best	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
4	s is story in this book. I liked it best of all.	a) more interestin g b) the most interestin g c) not so interestin g d) most interestin	B	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
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	A	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	A	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	B	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	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
9	The more you know you	a) more b) the most	C	YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	1

	forget. So why study?	c) the more d) more		YK-4.3		
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	A	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	B	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 d) more tall	B	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
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	A	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	A	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	B	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,	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

		coming c) am meeting, 's coming d) is meeting, 's coming				
17	He (go) to speak to his parents.	a) went b) is going c) goes d) was going	B	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	C	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	B	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	A	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	A	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	B	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	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
24	The water _____. Turn it off,	e) is boiling f) boils	A	YK-4.1 YK-4.2	Y, 3, B	1

	please.	g) boil h) boiling		YK-4.3		
25	You've been reading all day. You be tired.	e) can f) could g) must h) should	C	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	C	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	C	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	A	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	B	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	B	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	B	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	C	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	C	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	C	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	A	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	C	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	A	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	C	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	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
40	The boys often ... computer games.	e) play f) will play g) plays h) are playing	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
41	Mammoths ... big animals, bigger than elephants.	a) was b) were c) are d) had	B	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) doesn't c) didn't d) won't	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
43	We watched the	a) watched	C	YK-4.1	Y, 3, B	1

	news, but we ... the weather report.	b) watch c) didn't watch d) were not watching		YK-4.2 YK-4.3		
44	They say that the shopping mall ... on June 1st.	a) open b) opens c) will open d) will opens	C	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	C	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	C	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	A	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	A	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
49	You should listen ... your parents' advise	a) ----- b) for c) to	C	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1
50	This monument is famous ... its long history	a) of b) for c) about	B	YK-4.1 YK-4.2 YK-4.3	Y, 3, B	1

**6. 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	Who (want) to take part in our concert?		wants	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).		had happened	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
3	If I (hear) any news, I (phone) you.		hear / will phone	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.		was waiting	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
5	We were late. The meeting (start) an hour before.		had started	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
6	We can go out now. It (not/rain) any more.		isn't raining	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.		had spent	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
8	This isn't my first visit to London. here before.		I've been	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
9	I ... my book on the desk a few minutes ago.		left	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
10	The news ... so shocking.		was	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
11	 the dinner by the time Peter came?		had you cooked	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

12	You ... work hard at your French if you want to pass the exam.		must	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
13	Do you like ... milk with your tea?		some	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
14	The equipment _____ in the shop is rather sophisticated.		installed	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
15	The child _____ alone in the large room began screaming.		left	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
16	The story _____ by the old captain made the young girl cry.		told	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
17	We've got a great variety of products, which are in great demand. Here are some samples _____ to our distributors last month.		sent	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
18	Mr. Brown would like his son ... a surgeon		to become	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
19	She believes Mark ... a good guy.		to be	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2
20	Rainy weather makes me ... bad.		feel	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	2

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации на установление последовательности

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения	Время выполнения (мин)

					я по дисциплине	.)
1	Andrea had a _____ in her hair yesterday	a) Nice yellow bow b) Yellow nice bow c) Bow nice yellow	nice yellow bow	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	small white 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	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	two very 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	big green and yellow	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	baked smell delicious	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
7	Is it _____ ?	a)cold getting outside b) getting cold outside c)getting outside cold	getting cold outside	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3
8	The course you are _____ .	a)taking sounds interesting	taking sounds	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	У, 3, В	3

		b)sounds interesting taking c)interesting sounds taking	interesting			
9	My uncle wore a _____ to the wedding.	a)silk blue tie b)tie blue silk c)blue silk tie	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	cute new boy	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.

l. You have the choice of learning English, German, or French.

13. Many farms of the Russian Federation employ

m. Most courses at universities are five years in

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.

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	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)

1.	Das Geschäft ist geschlossen. Wann ... es endlich ...?	a) wird ... öffnen b) wurd e ... geöffnet c) wird ... geöffnet?	c	YK-4.1	Y, 3, B	1
2.	Hier ... nicht laut	a) wurden ... gesprach en b) werden ... sprechen c) wird ... gesprach en	c	YK-4.1	Y, 3, B	1
3.	Die Konferenz ... Anfang Dezember ...	a) wurde ... durchgef ührt b) wurde ... durchfüh ren c) wird ... durchfüh ren	a	YK-4.1	Y, 3, B	1
4.	Dieser Patient ... dringend	a) muss ... untersuc ht werden b) müsst ... untersuc ht werden c) muss ... untersuc	a	YK-4.1	Y, 3, B	1

		ht worden				
5.	Hast du gehört? Der bekannte deutsche Schriftsteller Günter Grass ... 1999 mit dem Nobelpreis	a) ist ... ausgezeichnet worden b) ist ... ausgezeichnet werden c) wird ... ausgezeichnet werden	a	YK-4.1	Y, 3, B	1
6.	Wir haben erfahren, dass ...	a) wir morgen einen Besuch bekommen b) wir bekommen morgen einen Besuch c) morgen wir einen Besuch bekommen	a	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	a	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	b	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	a	YK-4.2	Y, 3, B	1
10.	Es sind Entdeckungen, _____ den Fortschritt mit sich bringen.	a) denen b) die c) deren	b	YK-4.2	Y, 3, B	1
11.	... ich heute nach Hause ging, traf ich meinen Freund.	a) als b) wenn c) sobald	a,c	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) c "zu" b) без "zu"	1 b 2b 3b 4a 5a	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	1a 2b 3b 4a	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	a) um+zu b) statt+zu c) ohne+zu	1c 2b 3a	YK-4.3	Y, 3, B	1

	Augen, ... sehen.					
16 .	Dieses ist später zu besprechen.	a) Эту книгу обсудил и позже. b) Эту книгу можно обсудить позже. c) Эту книгу следует обсудить позже.	c	УК-4.1	У, 3, В	1
17 .	Решенная задача оказалась не такой уж трудной.	a) die lösende ...; b) die gelöste; c) die zu lösende...	b	УК-4.1	У, 3, В	1
18 .	Der Gärtner beobachtete den vor dem Fenster (растущее) Baum.	a) wachsen; b) wachsenden; c) gewachsen den; d) wuchsen.	b	УК-4.1	У, 3, В	1
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	c	УК-4.1	У, 3, В	1

		zu lesen.				
20	1. Der zu lesende Artikel ist sehr interessant. 2. Der gelesene Artikel gefiel mir.	a) прочитанная статья в) статья, которая должна быть прочитана	1в 2а	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	1b 2a 3d 4c	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	1a 2b 3a 4c 5b	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 wurde von den Landwirten gepflegt. 3. Die Landwirte mußten den Garten pflegen.	1, 3	УК-4.2	У, 3, В	2
24	Какое предложение соответствует переводу: Diese Artikel ließen sich ohne Wörterbuch übersetzen.	1. Эти статьи можно было перевести без	1	УК-4.3	У, 3, В	2

		словаря 2. Эти статьи нужно было перевести со словарем. 3. Эти статьи нельзя перевести и без словаря.				
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.	1в 2а	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	1	УК-4.1	У, 3, В	1
27	Найдите эквивалент подчеркнутому слову: Мне очень понравилась <u>подаренная</u> тобой книга.	а) das geschenke; b) das geschenkt; c) das schenkte.	б	УК-4.1	У, 3, В	1
28	Назовите временные формы глагола, которые обозначают только прошедшее	1. Infinitiv	2,3,4	УК-4.2	У, 3, В	1

	время.	2. Perfekt 3. Imperfekt 4. Präteritum 5. Präsens 6. Futurum I.				
29 .	Завершите предложение: Er fragt, ...	1. ob wir heute eine Kontrollarbeit schreiben 2. wir schreiben heute eine Kontrollarbeit 3. ob wir heute eine Konsultation haben	3	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 . а) когда была плохая погода. b) если была плохая погода. c) так как была плохая погода.	1с 2а 3с	УК-4.2	У, 3, В	2

**10.Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа
(3 семестр)**

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Как образуется пассив (страдательный залог)?	-	Пассив (страдательный залог) образуется от вспомогательного глагола werden (в соответствующем времени)+Partizip II смыслового глагола	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...	-	Du wirst vom Lehrer gefragt Er (sie) wird vom Lehrer gefragt Wir werden vom Lehrer gefragt Ihr werdet vom Lehrer gefragt Sie werden vom Lehrer gefragt	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...	-	Du wurdest vom Freund zum Konzert eingeladen Er (sie) wurde vom Freund zum Konzert eingeladen Wir wurden vom Freund zum Konzert eingeladen Ihr wurdet vom Freund zum Konzert eingeladen Sie (sie) wurden vom Freund zum Konzert eingeladen	УК-4.1	3, У, В	3
4.	Как образуется Partizip II слабых глаголов. Приведите примеры.	-	Partizip II слабых глаголов образуется при помощи приставки ge-, основы глагола и суффикса -t, например: machen- gemacht spielen- gespielt			
5.	Как образуется Partizip II сильных глаголов. Приведите примеры.	-	Partizip II сильных глаголов образуется при помощи приставки ge-, основы глагола (чаще всего с изменениями) и суффикса -en, например: schreiben- geschrieben gehen- gegangen			
6.	Чем отличается страдательный залог от	-	В страдательном залоге подлежащее является не активным, а	УК-4.1	3, У, В	3

	действительного залога?		пассивным, само не производит действие, а действие направлено на него.			
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.	-	1 Passiv 2 Passiv 3 Passiv 4 Aktiv	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. 3. Er wird gefragt 4. Er wird gefragt arden. 5. Er war gefragt worden.	-	3. Er wird gefragt (Его спрашивают).	УК-4.1	3, У, В	3
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.	-	2. Der Artikel ist aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. (Статья была переведена с немецкого на русский язык)	УК-4.1	3, У, В	3
10.	Назовите способы перевода пассивных конструкций на русский язык.	-	Пассивные конструкции в немецком языке могут переводиться следующим образом:	УК-4.1	3, У, В	3

			1. Глаголом, оканчивающимся на – ся в соответствующей временной форме. 2. Глаголом «Быть» в соответствующем времени + краткая форма глагола . 3. Глаголом в 3-м лице множественного числа в соответствующем времени.			
11.	Из каких предложений состоит сложноподчиненное предложение?	-	Сложноподчиненное предложение состоит из главного и придаточного предложений	УК-4.2	3, У, В	3
12.	Какое место может занимать придаточное предложение?	-	Придаточное предложение может стоять перед главным предложением, в середине или после него.	УК-4.2	3, У, В	3
13.	Какой порядок слов в придаточном предложении?	-	Придаточное предложение имеет свой порядок слов: на первом месте стоит союз или союзное слово, на втором месте стоит подлежащее, далее идут второстепенные члены предложения, на предпоследнем месте стоит неизменяемая часть сказуемого, последнее место занимает изменяемая часть сказуемого.	УК-4.2	3, У, В	3
14.	Какой порядок слов будет в сложноподчиненном предложении, если придаточное предложение будет стоять перед главным предложением ?	-	Если придаточное предложение в сложноподчиненном предложении будет стоять перед главным предложением, то в главном предложении на первом месте будет стоять сказуемое, на втором месте- подлежащее, далее второстепенные члены предложения.	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		Wir wissen ganz genau, daß der Besuch aller statlichen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland kostenlos ist .	УК-4.2	3, У, В	3

	allgemeinbildenden Schulen in Deutschland ist kostenlos.					
16.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным времени: 1. Er übt viel. 2. Er kommt zum Unterricht immer vorbereitet.	-	Wenn er viel übt, Kommt er zum Unterricht immer vorbereitet.	УК-4.2	3, У, В	3
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.	-	Der Lehrer erklärt das neue grammatische Material, damit der Student den Test richtig schreibt.	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.	-	Der Student konnte die Prüfung nicht ablegen, weil er Vorlesungen und Seminare oft verpasst hat.	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 Volesungen gehalten.	-	Der Professor, der bei uns die Volesungen gehalten hat, hat viele Artikel und Lehrbücher geschrieben.	3, У, В	3, У, В	3
20.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное	-	Das Wetter gut ist, können wir unseren deutschen Gästen die Stadt zeigen	3, У, В	3, У, В	3

	е предложение с придаточным условия: 1. Das Wetter ist gut. 2. Wir können unseren deutschen Gästen die Stadt zeigen					
21.	Завершите предложение: Er fragt,...	-	Er fragt, ob die Vorlesung morgen stattfindet.	УК-4.3	3, У, В	3
22.	После каких глаголов инфинитив употребляется без частицы «zu»?	-	Инфинитив употребляется без частицы «zu» после модальных глаголов, глаголов lassen, sehen, hören, fühlen, helfen, lernen, lehren, gehen, fahren.	УК-4.3	3, У, В	3
23.	Когда употребляется инфинитив с частицей «zu»?	-	Инфинитив с частицей «zu» употребляется после глаголов, которые не входят в группу глаголов, после которых инфинитив употребляется без частицы «zu», например: beginnen, versprechen, beschließen и т.д; а также после прилагательных : interessant, wichtig, klar и т.д, существительных Gedanke, Idee, Plan, Absicht и т.д	УК-4.2	3, У, В	3
24.	Назовите основные инфинитивные группы	-	Основными инфинитивными группами являются um+zu+ Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv	УК-4.2	3, У, В	3
25.	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.	-	Er ging in die Bibliothek, um dort die Lehrbücher in Biologie zu nehmen.	УК-4.3	3, У, В	3
26.	Переведите следующее предложение на немецкий язык, используя инфинитивные группы um+zu+	-	Er hat schlechte Note in Geschichte bekommen, ohne Fragen des Lehrers zu beantworten.	УК-4.3	3, У, В	3

	Infinitiv, statt+zu+ Infinitiv, ohne+zu=Infinitiv: Он получил плохую оценку по истории, не ответив на вопросы преподавателя					
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.	-	Statt sich auf die Prüfungen vorzubereiten, ging er mit den Freunden ins Kino	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 Osterferien wieder nach Moskau <u>zu</u> kommen. 3. Heute geht die alte Hochschullehrerin <u>zu</u> ihrem letzten Unterricht.	-	1. «zu»-отделяемая приставка 2. «zu»-частица б употребляемая с ининитивом 3. «zu»- предлог	УК-4.3	3, У, В	3
29.	Образуйте Partizip I от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen,fragen	-	machen- machend (делающий), spielen- spielend (играющий), schreiben- schreibend (пишущий), gehen- gehend (идущий), fragen- fragend (спрашивающий)	УК-4.3	3, У, В	3
30.	Образуйте Partizip II от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen,fragen	-	machen- gemacht (сделанный), spielen- gespielt (сыгранный), schreiben- geschrieben (написанный), gehen- gegangen (пройденный), fragen- gefragt (спрошенный)	УК-4.3	3, У, В	3

11. 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.	Die Konferenz ... Anfang Dezember ...	a) wurde ... durchgeführt b) wurde ... durchführen c) wird ... durchführen	a	УК-4.1	У, 3, В	1
2.	Dieser Patient ... dringend	a) muss ... untersucht werden b) müsste ... untersucht werden c) muss ... untersucht worden	a	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	1b 2a 3d 4c	УК-4.1	У, 3, В	2

		worden				
4.	Какие предложения соответствуют переводу: Фермеры должны были ухаживать за садом.	1. Die Landwirte hatten den Garten zu pflegen. 2. Der Garten wurde von den Landwirten gepflegt. 3. Die Landwirte mußten den Garten pflegen.	1, 3	УК-4.2	У, 3, В	2
5.	Какое предложение соответствует переводу: Diese Artikel ließen sich ohne Wörterbuch übersetzen.	1. Эти статьи можно было перевести и без словаря 2. Эти статьи нужно было переводить со словарем. 3. Эти статьи нельзя перевести и без словаря.	1	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	1	УК-4.3	У, 3, В	2

		t – Partizip II				
7.	Назовите временные формы глагола, которые обозначают только прошедшее время.	1. Infinitiv 2. Perfekt 3. Imperfekt 4. Präteritum 5. Präsens 6. Futurum I.	2,3,4	УК-4.2	У, 3, В	1
8.	Wir haben erfahren, dass ...	a) wir morgen einen Besuch bekommen b) wir bekommen morgen einen Besuch c) morgen wir einen Besuch bekommen	a	УК-4.2	У, 3, В	1
9.	... ich heute nach Hause ging, traf ich meinen Freund.	a) als b) wenn c) sobald	a,c	УК-4.3	У, 3, В	1
10.	Ich treffe meinen Freund immer, ... ich nach Hause gehe.	a) bevor b) als c) wenn		УК-4.3	У, 3, В	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) c “zu” b) без “zu”	1 b 2b 3b 4a 5a	УК-4.3	У, 3, В	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	a) um+zu b) statt+zu c) ohne+zu	1c 2b 3a	УК-4.3	У, 3, В	1

	Augen, ... sehen.					
13 .	Dieses Buch ist später zu besprechen.	a) Эту книгу обсудил и позже. b) Эту книгу можно обсудить позже. c) Эту книгу следует обсудить позже.	с	УК-4.1	У, 3, В	1
14 .	Der Gärtner beobachtete den vor dem Fenster (растущее) Baum.	a) wachsen; b) wachsenden; c) gewachsen den; d) wuchsen.	b	УК-4.1	У, 3, В	1
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.	с	УК-4.1	У, 3, В	1

12. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компет	Код планируемых	Время

п				енции (индик атора)	результатов обучения по дисциплине	вып олне ния (ми н.)
1.	Продолжите спряжение глагола в простом прошедшем времени страдательного залога: Ich wurde vom Freund zum Konzert eingeladen Du... Er (sie)... Wir... Ihr.. Sie...	-	Du wurdest vom Freund zum Konzert eingeladen Er (sie) wurde vom Freund zum Konzert eingeladen Wir wurden vom Freund zum Konzert eingeladen Ihr wurdet vom Freund zum Konzert eingeladen Sie (sie) wurden vom Freund zum Konzert eingeladen	УК-4.1	3, У, В	3
2.	Как образуется Partizip II слабых глаголов. Приведите примеры.	-	Partizip II слабых глаголов образуется при помощи приставки ge-, основы глагола и суффикса -t, например: machen- gemacht spielen- gespielt	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 in Bewegung gesetzt. 4. Wir haben jetzt viele neue Landmaschinen gekauft.	-	1 Passiv 2 Passiv 3 Passiv 4 Aktiv	УК-4.1	3, У, В	3
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.	-	2. Der Artikel ist aus dem Deutschen ins Russische übersetzt worden. (Статья была переведена с немецкого на русский язык)	УК-4.1	3, У, В	3

	4. Der Artikel wird aus dem Deutschen ins Russische übersetzt werden.					
5.	Назовите способы перевода пассивных конструкций на русский язык.	-	Пассивные конструкции в немецком языке могут переводиться следующим образом: 1. Глаголом, оканчивающимся на –ся в соответствующей временной форме. 2. Глаголом «Быть» в соответствующем времени + краткая форма глагола . 3. Глаголом в 3-м лице множественного числа в соответствующем времени.	УК-4.1	3, У, В	3
6.	Какой порядок слов в придаточном предложении?	-	Придаточное предложение имеет свой порядок слов: на первом месте стоит союз или союзное слово, на втором месте стоит подлежащее, далее идут второстепенные члены предложения, на предпоследнем месте стоит неизменяемая часть сказуемого, последнее место занимает изменяемая часть сказуемого.	УК-4.2	3, У, В	3
7.	Какой порядок слов будет в сложноподчиненном предложении, если придаточное предложение будет стоять перед главным предложением?	-	Если придаточное предложение в сложноподчиненном предложении будет стоять перед главным предложением, то в главном предложении на первом месте будет стоять сказуемое, на втором месте- подлежащее, далее второстепенные члены предложения.	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	-	Wir wissen ganz genau, daß der Besuch aller statlichen allgemeinbildenden Schulen in Deutschland kostenlos ist .	УК-4.2	3, У, В	3

	allgemeinbildenden Schulen in Deutschland ist kostenlos.					
9.	Из двух предложений составьте одно сложноподчиненное предложение с придаточным времени: 1. Er übt viel. 2. Er kommt zum Unterricht immer vorbereitet.	-	Wenn er viel übt, Kommt er zum Unterricht immer vorbereitet.	УК-4.2	3, У, В	3
10.	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.	-	Der Lehrer erklärt das neue grammatische Material, damit der Student den Test richtig schreibt.	УК-4.2	3, У, В	3
11.	После каких глаголов инфинитив употребляется без частицы «zu»?	-	Инфинитив употребляется без частицы «zu» после модальных глаголов, глаголов lassen, sehen, hören, fühlen, helfen, lernen, lehren, gehen, fahren.	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.	-	Er ging in die Bibliothek, um dort die Lehrbücher in Biologie zu nehmen.	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	-	Er hat schlechte Note in Geschichte bekommen, ohne Fragen des Lehrers zu beantworten.	УК-4.3	3, У, В	3

	плохую оценку по истории, не ответив на вопросы преподавателя					
14.	Образуйте Partizip II от следующих глаголов и переведите их: machen, spielen, schreiben, gehen, fragen	-	machen- gemacht (сделанный), spielen- gespielt (сыгранный), schreiben- geschrieben (написанный), gehen- gegangen (пройденный), fragen- gefragt (спрошенный)	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 Osterferien wieder nach Moskau <u>zu</u> kommen. 3. Heute geht die alte Hochschullehrerin <u>zu</u> ihrem letzten Unterricht.	-	1. «zu»-отделяемая приставка 2. «zu»-частица б употребляемая с инфинитивом 3. «zu»- предлог	УК-4.3	3, У, В	3

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

Основы российской государственности
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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	Код планируемых	Время выполнения

			(индикатора)	результатов обучения по дисциплине	(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 исполнительной власти».		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3		5
7.	Вставьте пропущенные слова в текст определения:		УК-5.1	У, З, В	5

	Исполнительную власть РФ осуществляет _____ под общим руководством Президента РФ.				
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 УК-5.3	У, 3, В	5
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-нравственные ценности?		УК-5.1 УК-5.3	У, 3, В	5
29.	С помощью каких ценностных установок			У, 3, В	7

	раскрывается ценностная доминанта «доверие»?				
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	а) да б) нет	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	З	1

	подчиняются Конституции РФ, так ли это:	в) отчасти			
6.	Федерация – это понятие, обозначающее:	а) объединение, союз б) дружба стран в) Отчизна	УК-5.2 УК-5.3	У, З, 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 регрессе человечества в Древней Греции	а) Гераклот б) Гесиод в) Пифагор	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

	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 картины прогресса человеческого	а) о гибели западноевропейской цивилизации б) о войне между цивилизациями в) стадияльная	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	3	1

	разума развернуто представлена:	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	а) иосифляне б) никониане	УК-5.1	3	1

	землей, считая, что накопление богатства противоречит монашеским обетам:	в) раскольники г) нестяжатели			
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 государственное устройство России:	а) Федеральное собрание б) Президент РФ в) Партийные руководители	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	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 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 сущность 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 раскрывается ценностная доминанта «созидание»?		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, З, В	5
13.	С помощью каких ценностных установок		УК-5.1 УК-5.2	У, З, В	5

	раскрывается ценностная доминанта «согласие»?		УК-5.3		
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 термину «мировоззрение»		УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	У, 3, В	7
24.	Дайте определение термину «идеология»	-	УК-5.1 УК-5.2	У, 3, В	5

			УК-5.3		
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 приближены к исполнительной власти».			У, 3, В	7
30.	Вставьте пропущенные слова в текст ст. 10 Конституции РФ:	-		У, 3, В	7

	«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».				

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Автоматика

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(шифр и наименование ОПОП ВО)

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ПК-4: Способен рассчитывать параметры оборудования и режимы работы объектов профессиональной деятельности (анализ опыта)
ПК-4.1: Знает оборудование и основные режимы работы объектов профессиональной деятельности
Знать: основные определения и законы автоматики; основные виды автоматического оборудования. Уметь: выбирать автоматическое оборудование для технологических процессов. Владеть: навыками по составлению схем автоматического управления.
ПК-4.2: Умеет рассчитывать параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
Знать: методы проектирования схем автоматического управления. Уметь: рассчитать мощность и количество электротехнического оборудования, производить расчет режима работы электротехнических установок, выполнять сравнительную технико-экономическую оценку проектных решений. Владеть: навыками расчета параметров электротехнического оборудования объектов профессиональной деятельности.
ПК-4.3: Имеет практический опыт расчета режимов работы объектов профессиональной деятельности
Знать: методы расчета и настройки основных режимов автоматического управления. Уметь: проводить настройку и регулировки автоматического управления и режимов его работы. Владеть: навыками монтажа, обслуживания, эксплуатации автоматического управления.

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

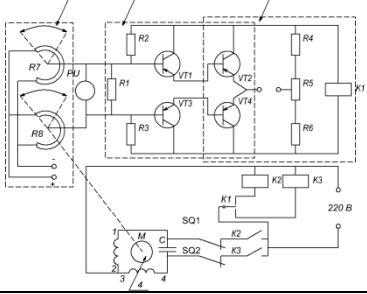
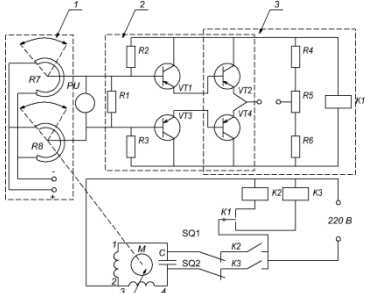
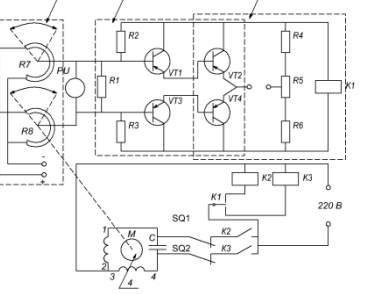
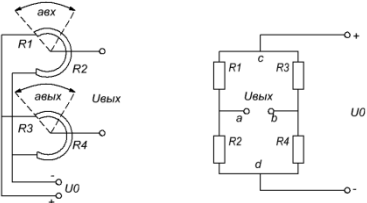
Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл (%)	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. 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	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	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

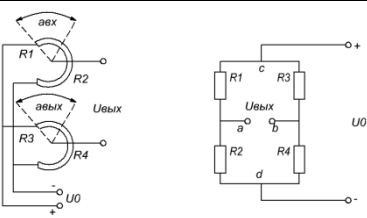
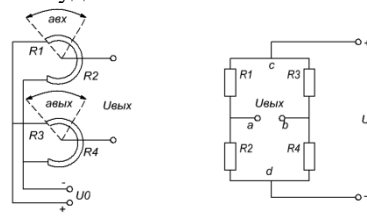
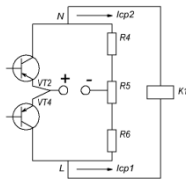
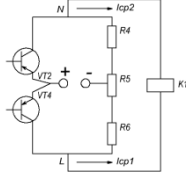
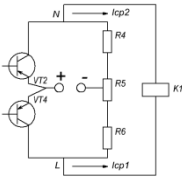
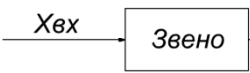
типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	общего количества; 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	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.

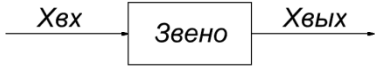
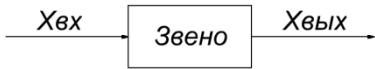
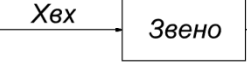
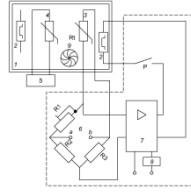
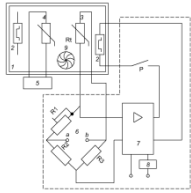
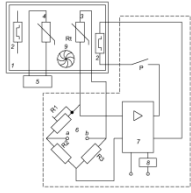
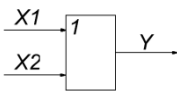
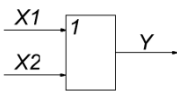
4. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации закрытого типа

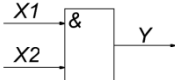
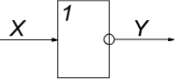
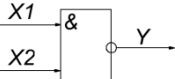
№ п / п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Задающий элемент в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:	1) поддержания заданной температуры; 2) установки задания регулятору для поддержания заданной температуры; 3) сравнения заданной температуры с фактическим её значением.	2) установки задания регулятору для поддержания заданной температуры	ПК -4	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	2) оценки соотношения заданного и фактического значения управляемой величины	ПК -4	З,У, В	1

		регулятору для поддержания заданной температуры.				
3	Для поддержания постоянства температуры в объекте используется автоматический регулятор типа:	1) Ш 69000; 2) М 1101; 3) ЭРА-М; 4) ИМ 2/120.	3) ЭРА-М	ПК -4	3,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.	3) термопреобразователь	ПК -4	3,У, В	1
5	Укажите задающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	2) R7	ПК -4	3,У, В	1
6	Укажите сравнивающий элемент в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	1) R1	ПК -4	3,У, В	1
7	Укажите реостат обратной связи в схеме, представленной на рисунке:	1) R1; 2) R7; 3) R8; 4) K1.	3) R8	ПК -4	3,У, В	1

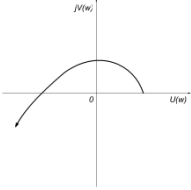
8	Укажите мостовую схему, где формируется управляющий сигнал, согласно представленному рисунку: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	1) поз.1	ПК -4	3,У, В	1
9	Укажите усилитель, где происходит усиление управляющего сигнала в схеме, представленной на рисунке: 	1) поз.1; 2) поз.2; 3) поз.3; 4) поз.4.	2) поз.2	ПК -4	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.	4) поз.4	ПК -4	3,У, В	1
11	 Напряжение $U_{вых}$ будет равно нулю при следующем соотношении ...:	1) $R_1 \cdot R_2 = R_3 \cdot R_4$; 2) $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$; 3) $R_1 \cdot R_3 = R_2 \cdot R_4$	2) $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$	ПК -4	3,У, В	1
12	Отрицательный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет:	1) при увеличении сопротивления R2 ; 2) при увеличении сопротивления R1 ;	2) при увеличении сопротивления R1	ПК -4	3,У, В	1

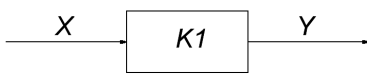
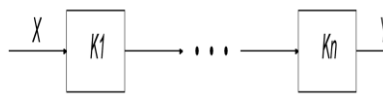
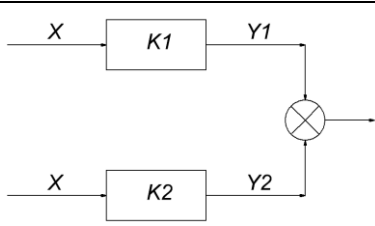
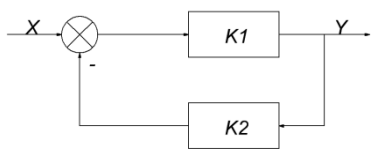
		3) при уменьшении сопротивления R1.				
1 3	Положительный потенциал в точке «а» относительно точки «в» будет: 	1) при увеличении сопротивления R2 ; 2) при увеличении сопротивления Q1; 3) при уменьшении сопротивления R2 .	3) при уменьшении сопротивления R2	ПК -4	З,У, В	1
1 4	Путь тока от источника питания 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 .	3) через VT2, реле K1, сопротивление R6 и часть сопротивления R5	ПК -4	З,У, В	1
1 5	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.	3) через транзистор VT4, реле K1, сопротивление R4 и части сопротивления R5	ПК -4	З,У, В	1
1 6	Реле K1 в схеме приведенной на рисунке, может быть только: 	1) постоянного тока; 2) переменного тока; 3) поляризованным; 4) нейтральным	3) поляризованным	ПК -4	З,У, В	1
1 7	Для звена, представленного на рисунке, входная величина (Хвх) оказывается формулой, где a1 и a2- амплитуды сигналов. 	1) $X_{\text{вых}}=a_1 \times \sin wt$; 2) $X_{\text{вых}}=a_2 \times \sin (wt+$	1) $X_{\text{вх}}=a_1 \times \sin wt$	ПК -4	З,У, В	1

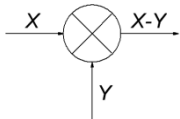
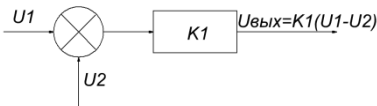
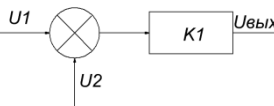
		φ); 3) $X_{\text{вых}} = (a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.				
1 8	Для звена, представленного на рисунке, выходная величина ($X_{\text{вых}}$) описывается формулой, где a_1 и a_2 - амплитуды сигналов. 	 1) $X_{\text{вых}} = a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{\text{вых}} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$; 3) $X_{\text{вых}} = (a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	2) $X_{\text{вых}} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$	ПК -4	3,У, В	1
1 9	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	3) 3	ПК -4	3,У, В	1
2 0	Измерительный мост в системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	1) 6	ПК -4	3,У, В	1
2 1	Усилительный элемент в системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	2) 7	ПК -4	3,У, В	1
2 2	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	3) ИЛИ	ПК -4	3,У, В	1
2 3	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	1) И	ПК -4	3,У, В	1

						
2 4	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	2) НЕ	ПК -4	3,У, В	1
2 5	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	3) И-НЕ	ПК -4	3,У, В	1
2 6	Если сигнал на выходе Y, 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.	2) ИЛИ	ПК -4	3,У, В	1
2 7	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.	3) И	ПК -4	3,У, В	1
2 8	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.	4) НЕ	ПК -4	3,У, В	1
2 9	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.	1) И-НЕ	ПК -4	3,У, В	1
3 0	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.	3) X1=1, X2=1	ПК -4	3,У, В	1
3 1	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.	1) X1=0, X2=0	ПК -4	3,У, В	1
3	На выходе элемента И будет	1) X1=0, X2=0;	3) X1=1, X2=1	ПК -4	3,У, В	1

2	логическая 1, если на входе значения X1 и X2 будут иметь значения:	2) X1=1, X2=0; 3) X1=1, X2=1.				
3 3	С увеличением температуры сопротивление металлического терморезистора:	1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не меняется; 4) изменение зависит от материала терморезистора.	1) увеличивается	ПК -4	3,У, В	1
3 4	Логическая функция вида $F=X1X2X3$ будет иметь на выходе значение логической единицы при комбинации переменных X1X2X3 на входе:	1) 101; 2) 201; 3) 405.	1) 101	ПК -4	3,У, В	1
3 5	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	2) Котельникова	ПК -4	3,У, В	1
3 6	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 $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 < 0$.	3) уравнение третьего порядка $a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 < 0$	ПК -4	3,У, В	1
3 7	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	3) корни характеристического уравнения устойчивой системы имеют отличную от нуля вещественную часть	ПК -4	3,У, В	1

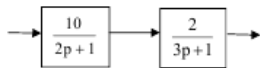
		нуля вещественную часть.				
3 8	Передаточной функцией непрерывной линейной части динамической системы называется преобразование Лапласа переменной $y(t)$ на выходе системы к преобразованию:	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе; 2) переменной $x(t)$ на выходе.	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе	ПК -4	З,У, В	1
3 9	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.	3) относительная частотная характеристика	ПК -4	З,У, В	1
4 0	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.	2) зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы	ПК -4	З,У, В	1
4 1	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.	3) при степени, равной 3	ПК -4	З,У, В	1
4 2	Линейная система устойчива, если все коэффициенты характеристического уравнения и все n определителей	1) Раусу; 2) Гурвицу; 3) Найквисту.	2) Гурвицу	ПК -4	З,У, В	1

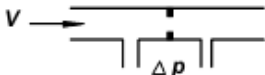
	положительны. Это определение принадлежит следующему автору:					
4 3	Необходимые условия устойчивости заключается в том, что коэффициенты характеристического уравнения должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) равны.	2) одного знака	ПК -4	3,У, В	1
4 4	Необходимое условие устойчивости по критерию Гурвица заключается в том, что все его определители должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) одинаковые.	2) одного знака	ПК -4	3,У, В	1
4 5	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	3) $K = K_1$	ПК -4	3,У, В	1
4 6	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ПК -4	3,У, В	1
4 7	 Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен:	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	1) $K = K_1 + K_2$	ПК -4	3,У, В	1
4 8	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$	ПК -4	3,У, В	1
4 9	Звено с передаточной функцией	1) интегрирующему; 2)	3) реально интегрирующему	ПК -4	3,У, В	1

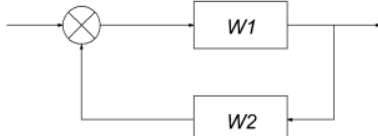
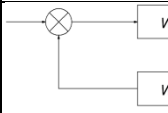
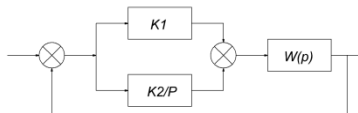
	$W_{(p)} = \frac{K}{P(1+Tp)}$ вида принадлежит к:	дифференцирующему; 3) реально интегрирующему; 4) апериодическому.				
50	Звено с передаточной функцией $W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ вида принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.	3) апериодическому устойчивому	ПК -4	З,У, В	1
51	Звено с передаточной функцией $W_{(p)} = K$ вида принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	1) усилительному безинерционному	ПК -4	З,У, В	1
52	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	3) сравнивающее устройство	ПК -4	З,У, В	1
53	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	 1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	1) различитель уровня	ПК -4	З,У, В	1
54	Режим, при котором физические переменные, определяющие состояние автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	2) статическому	ПК -4	З,У, В	1
55	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	3) динамическому	ПК -4	З,У, В	1
56	Разность между заданным значением регулируемой величины и её действительным значением в установившемся	1) статической ошибкой; 2) динамическим режимом;	1) статической ошибкой	ПК -4	З,У, В	1

	состоянии называется:	3) статическим режимом.				
5 7	Зависимость выходного сигнала от входной величины в установившемся состоянии называется:	1) переходным процессом; 2) статической характеристикой; 3) динамической характеристикой; 4) линейным звеном.	1) переходным процессом	ПК -4	3,У, В	1
5 8	Укажите принцип регулирования, когда управляющее воздействие возникает вследствие изменения регулируемой величины от заданного значения:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	2) по отклонению	ПК -4	3,У, В	1
5 9	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	1) по возмущению	ПК -4	3,У, В	1
6 0	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.	2) передаточной функцией	ПК -4	3,У, В	1

5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)										
1	Общий коэффициент усиления системы равен ____ . 		20	ПК -4	3,У, В	3										
2	<table><tr><th>Уравнения</th><th>Изображение по Лапласу</th></tr><tr><td>1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$</td><td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</td></tr><tr><td>2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$</td><td>Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$</td></tr><tr><td>3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$</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></table> Соответствие между уравнениями динамики и их изображением по Лапласу	Уравнения	Изображение по Лапласу	1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$	2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$	3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$		Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$		1Б,2А, 3В	ПК -4	3,У, В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу															
1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$															
2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$															
3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$															
	Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$															

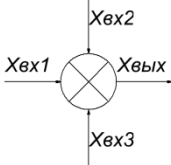
	Лапласу																	
3	Передаточная функция усилительного звена имеет вид _____.		$\kappa = W(p)$	ПК -4	З,У, В	3												
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		преобразователи ;	ПК -4	З,У, В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы;	ПК -4	З,У, В	3												
6	<table border="1"><thead><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr></thead><tbody><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. Аперодическое</td><td>Г. $W(p) = k(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p) = \kappa$</td></tr></tbody></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. Аперодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$		Д. $W(p) = \kappa$		1Д, 2В,3Б,4Г	ПК -4	З,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. Аперодическое	Г. $W(p) = k(Tp+1)$																	
	Д. $W(p) = \kappa$																	
7	 На рисунке показана схема устройства _____ расходомера.		дрессельного	ПК -4	З,У, В	3												
8	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th></tr></thead><tbody><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></tbody></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	ПК -4	З,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	ПК -4	З,У, В	3												
10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется		устранения погрешности, вызванной	ПК -4	З,У, В	3												

	для:		изменением температуры окружающей среды;															
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. $W(p) = k(Tp + 1)$</td><td>Б. Изотропное</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. $W(p) = k(Tp + 1)$	Б. Изотропное		В. Консервативное		1А 2В	ПК -4	З,У, В	3				
Передаточная функция	Динамическое звено																	
1. $W(p) = k(Tp^2 + 2\zeta Tp + 1)$	А. Колебательное																	
2. $W(p) = k(Tp + 1)$	Б. Изотропное																	
	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:		системой	ПК -4	З,У, В	3												
13	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		оценки соотношения заданного и фактического значения управляемой величины;	ПК -4	З,У, В	3												
14	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		нельзя	ПК -4	З,У, В	3												
15	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 	 К соединению с положительной обратной связью.	ПК -4	З,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. $K_i(1 + T_i p)$</td></tr><tr><td>3. ПИ - регулятор</td><td>В. $K_i(1 + \frac{1}{T_i p})$</td></tr><tr><td>4. ПД - регулятор</td><td>Г. K_p</td></tr><tr><td>5. ПИД - регулятор</td><td>Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i/p + K_d p)}{p} y(p)$</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. $K_i(1 + T_i p)$	3. ПИ - регулятор	В. $K_i(1 + \frac{1}{T_i p})$	4. ПД - регулятор	Г. K_p	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i/p + K_d p)}{p} y(p)$		1Г, 2А 3В, 4Б,5Е	ПК -4	З,У, В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																	
1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$																	
2. И- регулятор	Б. $K_i(1 + T_i p)$																	
3. ПИ - регулятор	В. $K_i(1 + \frac{1}{T_i p})$																	
4. ПД - регулятор	Г. K_p																	
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_p + K_i/p + K_d p)}{p} y(p)$																	
17	 На рисунке представлена схема:		пропорционально-интегрального	ПК -4	З,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:		системой	ПК -4	З,У, В	3												

19	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		автоматизация отдельных технологических процессов	ПК -4	З,У, В	3
20	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		устойчивость системы	ПК -4	З,У, В	3
21	Система автоматического управления решает задачи:		верхнего уровня	ПК -4	З,У, В	3
22	Система автоматического регулирования играет роль:		нижнего уровня	ПК -4	З,У, В	3
23	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		И.И. Ползунов	ПК -4	З,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:		теория автоматического регулирования	ПК -4	З,У, В	3
25	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	ПК -4	З,У, В	3
26	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением технологического производства и проходит:		три этапа	ПК -4	З,У, В	3
27	Входными переменными автоматических систем называются:		переменные, значения которых обусловлены состоянием среды и оказывающие воздействие на систему	ПК -4	З,У, В	3
28	Выходными переменными автоматических систем называются:		переменные, определяющиеся состоянием системы и оказывающие воздействие на окружающую среду	ПК -4	З,У, В	3
29	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		если имеется прямая связь между входным и выходным	ПК -4	З,У, В	3

			значениями регулируемой величины			
30	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		если имеется обратная связь между входным и выходным значениями регулируемой величины	ПК -4	З,У, В	3
31	Система автоматического регулирования относится к статической:		если в установившемся режиме имеется отклонение регулируемой величины от заданного значения	ПК -4	З,У, В	3
32	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		единичный скачок	ПК -4	З,У, В	3
33	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет термин:		алгоритм управления	ПК -4	З,У, В	3
34	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		алгоритм функционирования	ПК -4	З,У, В	3
35	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого алгоритма преобразования её входной величины, являющегося частью алгоритма функционирования системы автоматического регулирования, имеет термин:		алгоритмическая структура	ПК -4	З,У, В	3
36	Структура, в которой каждая часть предназначена для выполнения определённой функции, имеет термин:		функциональная структура	ПК -4	З,У, В	3
37	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		система автоматического регулирования	ПК -4	З,У, В	3
38	Система, состоящая из объекта управления и управляющей подсистемы, подчинённых общей		система автоматического управления	ПК -4	З,У, В	3

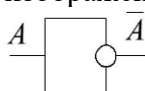
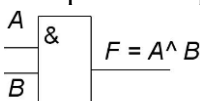
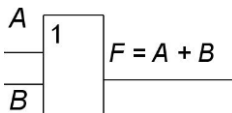
	цели управления, имеет термин:					
39	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		функциональной схемой	ПК -4	3,У, В	3
40	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует определённое звено, называется:		структурной схемой	ПК -4	3,У, В	3
41	Основной характеристикой датчика является:		чувствительность датчика	ПК -4	3,У, В	3
42	Для фотодатчиков вольт-амперная характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U) \text{ нпу} E = const$ 2) $Y = f(E) \text{ нпу} U = const$ 3) $Y = f(R) \text{ нпу} E = const$ 4) $Y = f(R) \text{ нпу} U = const$		$Y = f(U) \text{ нпу} E = const$	ПК -4	3,У, В	3
43	Для фотодатчиков световая характеристика выражается зависимостью: 1) $Y = f(U) \text{ нпу} E = const$ 2) $Y = f(E) \text{ нпу} U = const$ 3) $Y = f(R) \text{ нпу} E = const$ 4) $Y = f(R) \text{ нпу} U = const$		$Y = f(E) \text{ нпу} U = const$	ПК -4	3,У, В	3
44	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		$K_n = \frac{J_\phi}{\Phi}$	ПК -4	3,У, В	3
45	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:		напряжения	ПК -4	3,У, В	3
46	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		преобразователи	ПК -4	3,У, В	3
47	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:		стабилизаторы	ПК -4	3,У, В	3
48	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону,		регулирующие элементы	ПК -4	3,У, В	3

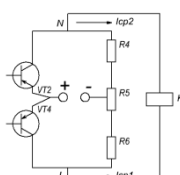
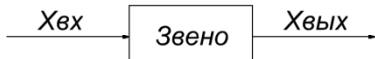
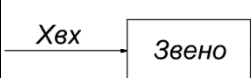
	называются:					
49	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		суммирующее устройство	ПК -4	3,У, В	3
50	Статическая характеристика элемента, выраженная приведённой зависимостью, линейна: 1) $X_{\text{вх}} = K \cdot X_{\text{вых}}$ 2) $X_{\text{вых}} = K \cdot X_{\text{вх}}$ 3) $X_{\text{вых}}(t) = \Delta \cdot X_{\text{вх}}(t)$		$X_{\text{вых}} = K \cdot X_{\text{вх}}$	ПК -4	3,У, В	3
51	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угловой скорости двигателя. Какую роль выполняет токогенератор:		датчик обратной связи	ПК -4	3,У, В	3
52	Элементы системы автоматики обозначаются:		прямоугольником	ПК -4	3,У, В	3
53	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:		тахометры	ПК -4	3,У, В	3
54	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не измеряют угловую скорость:		резистивные датчики	ПК -4	3,У, В	3
55	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		терморезистивный датчик	ПК -4	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.		электронные полупроводниковые усилители	ПК -4	3,У, В	3
57	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		коэффициентом усиления по мощности	ПК -4	3,У, В	3
58	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		нейтральное	ПК -4	3,У, В	3
59	Реле, у которого направление		поляризованное	ПК -4	3,У, В	3

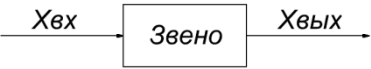
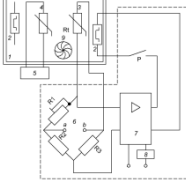
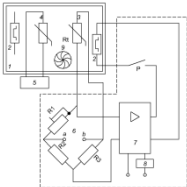
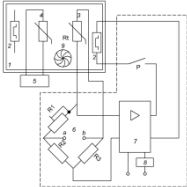
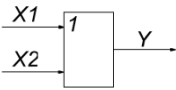
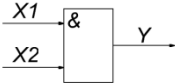
	движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:					
60	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$	ПК -4	3,У, В	3

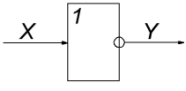
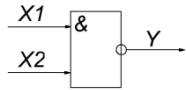
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п / п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1	Для определения устойчивости автоматической системы управления рассчитаем действительную часть комплексного числа $(2+i)^2$:	1. 3; 2. (-1); 3. 4; 4. 5.	1: 3.	ПК -4	3,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	Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно называется логическим высказыванием.	ПК -4	3,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.	Таблица, в которой перечислены все возможные значения входящих логических переменных и соответствующие	ПК -4	3,У, В	1

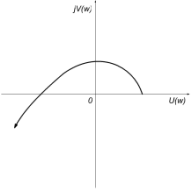
			им значения функции – это таблица истинности.																		
4	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	На рисунке изображен инвертор.	ПК -4	3,У, В	1															
5	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. инвертор; 2. дизъюнктор; 3. сумматор. 4. конъюнктор;	На рисунке изображен конъюнктор.	ПК -4	3,У, В	1															
6	Какой логический элемент изображен на рисунке: 	1. конъюнктор; 2. инвертор; 3. дизъюнктор; 4. сумматор.	На рисунке изображен дизъюнктор.	ПК -4	3,У, В	1															
7	. Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table border="1" data-bbox="333 1140 549 1352"><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	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. конъюнкция 4. импликация	Изображенная таблица истинности принадлежит операции конъюнкция.	ПК -4	3,У, В	1
A	B	F																			
0	0	0																			
0	1	0																			
1	0	0																			
1	1	1																			
8	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table border="1" data-bbox="333 1543 549 1756"><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	Изображенная таблица истинности принадлежит операции дизъюнкция.	ПК -4	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 border="1" data-bbox="301 1879 517 2047"><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></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1. инверсия 2. дизъюнкция 3. эквиваленция 4. импликация	Изображенная таблица истинности принадлежит операции эквиваленция.	ПК -4	3,У, В	1			
A	B	F																			
0	0	1																			
0	1	0																			
1	0	0																			

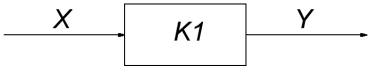
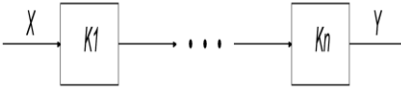
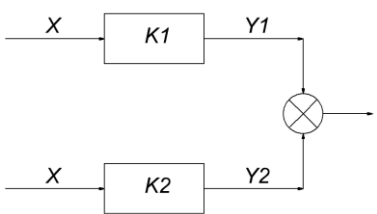
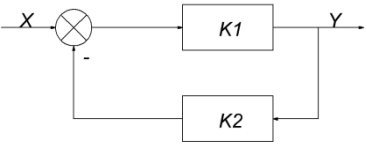
		1	1	1																	
1 0	Какой логической операции принадлежит изображенная таблица истинности <table><tr><td>A</td><td>B</td><td>F</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	F	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1. инверсия 2. импликация 3. эквиваленция 4. импликация	Изображенная таблица истинности принадлежит операции импликация.	ПК -4	3,У, В	1
A	B	F																			
0	0	1																			
0	1	1																			
1	0	0																			
1	1	1																			
1 1	. Какое обозначение применяется для операции инверсия?	1. $\bar{A}$ 2. $A \rightarrow B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	Для операции инверсия применяется обозначение $\bar{A}$.	ПК -4	3,У, В	1															
1 2	Какое обозначение применяется для операции конъюнкция?	1. $\bar{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	Для операции конъюнкция применяется обозначение $A \wedge B$.	ПК -4	3,У, В	1															
1 3	Какое обозначение применяется для операции дизъюнкция?	1. $\bar{A}$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	Для операции конъюнкция применяется обозначение $A \vee B$.	ПК -4	3,У, В	1															
1 4	Какое обозначение применяется для операции импликация?	1. $A \rightarrow B$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	Для операции импликация применяется обозначение $A \rightarrow B$.	ПК -4	3,У, В	1															
1 5	Какое обозначение применяется для операции эквиваленция?	1. $A \rightarrow B$ 2. $A \wedge B$ 3. $A \leftrightarrow B$ 4. $A \vee B$	Для операции эквиваленция применяется обозначение $A \leftrightarrow B$.	ПК -4	3,У, В	1															
1 6	Реле К1 в схеме приведенной на рисунке, может быть только: 	1) постоянного тока; 2) переменного тока; 3) поляризованным; 4) нейтральным	3) поляризованным	ПК -4	3,У, В	1															
1 7	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) $X_{вых}=(a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	1) $X_{вх}=a_1 \times \sin \omega t$	ПК -4	3,У, В	1															

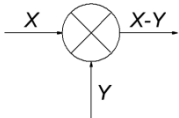
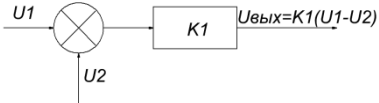
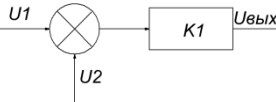
1 8	Для звена, представленного на рисунке, выходная величина ($X_{\text{вых}}$) описывается формулой, где a_1 и a_2- амплитуды сигналов.  1	$X_{\text{вх}}$ → Звено → $X_{\text{вых}}$ 1) $X_{\text{вых}} = a_1 \times \sin \omega t$; 2) $X_{\text{вых}} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$; 3) $X_{\text{вых}} = (a_1 + a_2) \times \sin \omega t$.	2) $X_{\text{вых}} = a_2 \times \sin (\omega t + \varphi)$	ПК -4	3,У, В	1
1 9	Датчик температуры в системе автоматического регулирования имеет позицию на рисунке: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	3) 3	ПК -4	3,У, В	1
2 0	Измерительный мост в системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	1) 6	ПК -4	3,У, В	1
2 1	Усилительный элемент в системе автоматического регулирования обозначен на рисунке номером: 	1) 6; 2) 7; 3) 3.	2) 7	ПК -4	3,У, В	1
2 2	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	3) ИЛИ	ПК -4	3,У, В	1
2 3	Логический элемент, представленный на рисунке, реализует операцию: 	1) И; 2) НЕ; 3) ИЛИ.	1) И	ПК -4	3,У, В	1
2 4	На логическом элементе, представленном на рисунке,	1) И; 2) НЕ;	2) НЕ	ПК -4	3,У, В	1

	реализуется операция: 	3) ИЛИ.				
2 5	На логическом элементе, представленном на рисунке, реализуется операция: 	1) НЕ; 2) ИЛИ; 3) И-НЕ.	3) И-НЕ	ПК -4	3,У, В	1
2 6	Если сигнал на выходе У, соответствующий логической 1, появляется при подаче такого же сигнала на вход Х1 или на вход Х2, или одновременно на оба входа, то это будет логическая операция:	1) И-НЕ; 2) ИЛИ; 3) И; 4) НЕ.	2) ИЛИ	ПК -4	3,У, В	1
2 7	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.	3) И	ПК -4	3,У, В	1
2 8	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.	4) НЕ	ПК -4	3,У, В	1
2 9	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.	1) И-НЕ	ПК -4	3,У, В	1
3 0	На выходе элемента И-НЕ будет логический 1, если на входе значения Х1 и Х2 будут равны:	1) Х1=0, Х2=0; 2) Х1=1, Х2=0; 3) Х1=1, Х2=1.	3) Х1=1, Х2=1	ПК -4	3,У, В	1
3 1	Укажите значение Х1 и Х2 когда на выходе элемента ИЛИ будет логический 1, если на входе значения Х1 и Х2 будут равны:	1) Х1=0, Х2=0; 2) Х1=1, Х2=0; 3) Х1=1, Х2=1.	1) Х1=0, Х2=0	ПК -4	3,У, В	1
3 2	На выходе элемента И будет логическая 1, если на входе значения Х1 и Х2 будут иметь значения:	1) Х1=0, Х2=0; 2) Х1=1, Х2=0; 3) Х1=1, Х2=1.	3) Х1=1, Х2=1	ПК -4	3,У, В	1
3 3	С увеличением температуры сопротивление металлического терморезистора:	1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не меняется; 4) изменение зависит	1) увеличивается	ПК -4	3,У, В	1

		от материала терморезистора.				
3 4	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.	1) 101	ПК -4	3,У, В	1
3 5	Укажите ошибку в наименовании критериев устойчивости линейных систем:	1) Рауса; 2) Котельникова; 3) Гурвица; 4) Михайлова.	2) Котельникова	ПК -4	3,У, В	1
3 6	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 $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 < 0$.	3) уравнение третьего порядка $a_0 p^3 + a_1 p^2 + a_2 p + a_3 = 0$ условия устойчивости $a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0, a_1 \cdot a_2 - a_0 \cdot a_3 < 0$.	ПК -4	3,У, В	1
3 7	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.	3) корни характеристического уравнения устойчивой системы имеют отличную от нуля вещественную часть	ПК -4	3,У, В	1
3 8	Передаточной функцией непрерывной линейной части динамической системы называется преобразования Лапласа переменной $y(t)$ на	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе; 2) переменной $x(t)$ на выходе.	1) Лапласа переменной $x(t)$ на входе	ПК -4	3,У, В	1

	выходе системы к преобразованию:					
3 9	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.	3) относительная частотная характеристика	ПК -4	3,У, В	1
4 0	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.	2) зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы	ПК -4	3,У, В	1
4 1	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.	3) при степени, равной 3	ПК -4	3,У, В	1
4 2	Линейная система устойчива, если все коэффициенты характеристического уравнения и все n определителей положительны. Это определение принадлежит следующему автору:	1) Раусу; 2) Гурвицу; 3) Найквисту.	2) Гурвицу	ПК -4	3,У, В	1
4 3	Необходимые условия устойчивости заключается том, что коэффициенты характеристического уравнения	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) равны.	2) одного знака	ПК -4	3,У, В	1

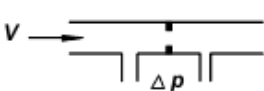
	должны быть:					
4 4	Необходимое условие устойчивости по критерию Гурвица заключается в том, что все его определители должны быть:	1) разного знака; 2) одного знака; 3) равна нулю; 4) одинаковые.	2) одного знака	ПК -4	3,У, В	1
4 5	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	3) $K = K_1$	ПК -4	3,У, В	1
4 6	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	4) $K = \sum_{j=1}^n K_j$	ПК -4	3,У, В	1
4 7	 Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен:	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	1) $K = K_1 + K_2$	ПК -4	3,У, В	1
4 8	Коэффициент передачи для указанной схемы преобразователя будет равен: 	1) $K = K_1 + K_2$ $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$ 2) $K = K_1$ 3) $K = \sum_{j=1}^n K_j$ 4)	2) $K = \frac{K_1}{1 + K_1 \cdot K_2}$	ПК -4	3,У, В	1
4 9	Звено с передаточной функцией $W_{(p)} = \frac{K}{P(1 + Tp)}$ вида принадлежит к:	1) интегрирующему; 2) дифференцирующему; 3) реально интегрирующему; 4) апериодическому.	3) реально интегрирующему	ПК -4	3,У, В	1
5 0	Звено с передаточной функцией	1) усилительному безинерционному;	3) апериодическому устойчивому	ПК -4	3,У, В	1

	$W_{(p)} = \frac{K}{T_1 p + 1}$ вида принадлежит к:	2) дифференцирующему ; 3) апериодическому устойчивому; 4) апериодическому неустойчивому.				
5 1	Звено с передаточной функцией $W_{(p)} = K$ вида принадлежит к:	1) усилительному безинерционному; 2) дифференцирующему ; 3) апериодическому; 4) интегрирующему.	1) усилительному безинерционному	ПК -4	3,У, В	1
5 2	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	3) сравнивающее устройство	ПК -4	3,У, В	1
5 3	Условное обозначение, представленное на рисунке, означает: 	 1) различитель уровня; 2) различитель фазы; 3) сравнивающее устройство; 4) различитель частоты.	1) различитель уровня	ПК -4	3,У, В	1
5 4	Режим, при котором физические переменные, определяющие состояние автоматической системы, не меняются во времени и система находится в равновесном (устойчивом) состоянии относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	2) статическому	ПК -4	3,У, В	1
5 5	Режим, при котором физические переменные, характеризующие систему, изменяются во времени, относится к:	1) статической ошибке; 2) статическому; 3) динамическому.	3) динамическому	ПК -4	3,У, В	1
5 6	Разность между заданным значением регулируемой величины и её действительным значением в установившемся состоянии называется:	1) статической ошибкой; 2) динамическим режимом; 3) статическим режимом.	1) статической ошибкой	ПК -4	3,У, В	1
5 7	Зависимость выходного сигнала от входной величины в установившемся состоянии называется:	1) переходным процессом; 2) статической характеристикой; 3) динамической	1) переходным процессом	ПК -4	3,У, В	1

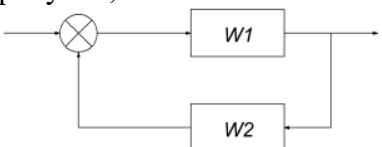
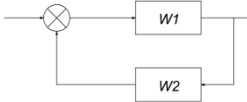
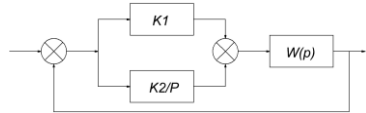
		характеристикой; 4) линейным звеном.				
5 8	Укажите принцип регулирования, когда управляющее воздействие возникает вследствие изменения регулируемой величины от заданного значения:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	2) по отклонению	ПК -4	3,У, В	1
5 9	Укажите принцип регулирования по величине возникшего не планируемого воздействия:	1) по возмущению; 2) по отклонению; 3) комбинированное регулирование.	1) по возмущению	ПК -4	3,У, В	1
6 0	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) статистической характеристикой.	2) передаточной функцией	ПК -4	3,У, В	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/ п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компет енции (индик атора)	Код план ируе мых резу льта тов обуч ения по дисц ипл ине	Вре мя вып олне ния (ми н.)												
1	Общий коэффициент усиления системы равен _____. 		20	ПК -4	3,У, В	3												
2	<table><tr><th>Уравнения</th><th>Изображение по Лапласу</th></tr><tr><td>1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$</td><td>А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$</td></tr><tr><td>2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$</td><td>Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$</td></tr><tr><td>3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$</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>	Уравнения	Изображение по Лапласу	1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$	2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$	3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$		Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$		Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$		1Б,2А, 3В	ПК -4	3,У, В	3
Уравнения	Изображение по Лапласу																	
1. $\ddot{y}(t)=10\frac{d^2x}{dt^2}+5\frac{dx}{dt}$	А. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																	
2. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}$	Б. $F(p)=(10p^2+5h)X(p)$																	
3. $\ddot{y}(t)=5\frac{d^2x}{dt^2}-15\frac{dx}{dt}+1$	В. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)+\frac{1}{p}$																	
	Г. $F(p)=5p^2X(p)-15pX(p)$																	
	Д. $F(p)=5p^2X(p)+\frac{1}{p}$																	

	Соответствие между уравнениями динамики и их изображением по Лапласу																	
3	Передаточная функция усилительного звена имеет вид _____.		$\kappa = W(p)$	ПК -4	З,У, В	3												
4	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала другой физической природы, называются:		преобразователи;	ПК -4	З,У, В	3												
5	Амплитудно-частотной характеристикой называется:		зависимость отношения амплитуды колебаний на выходе к амплитуде колебаний на входе элемента или системы;	ПК -4	З,У, В	3												
6	<table border="1"><thead><tr><th>Динамическое звено</th><th>Передаточная функция</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Безинерционное</td><td>А. $W(p) = k(Tp+1)$</td></tr><tr><td>2. Дифференцирующее</td><td>Б. $W(p) = kp$</td></tr><tr><td>3. Интегрирующее</td><td>В. $W(p) = k/p$</td></tr><tr><td>4. Аperiodическое</td><td>Г. $W(p) = k/(Tp+1)$</td></tr><tr><td></td><td>Д. $W(p) = \kappa$</td></tr></tbody></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. $W(p) = kp$	3. Интегрирующее	В. $W(p) = k/p$	4. Аperiodическое	Г. $W(p) = k/(Tp+1)$		Д. $W(p) = \kappa$		1Д, 2В,3Б,4Г	ПК -4	З,У, В	3
Динамическое звено	Передаточная функция																	
1. Безинерционное	А. $W(p) = k(Tp+1)$																	
2. Дифференцирующее	Б. $W(p) = kp$																	
3. Интегрирующее	В. $W(p) = k/p$																	
4. Аperiodическое	Г. $W(p) = k/(Tp+1)$																	
	Д. $W(p) = \kappa$																	
7	 На рисунке показана схема устройства _____ расходомера.		дрессельного	ПК -4	З,У, В	3												
8	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Порядок</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. $W(p) = \frac{10}{(p+0,01)(p+0,05)}$</td><td>А. Второй</td></tr><tr><td>2. $W(p) = \frac{10}{(p+0,05)(p+0,01)p}$</td><td>Б. Третий</td></tr><tr><td></td><td>В. Четвертый</td></tr></tbody></table>	Передаточная функция	Порядок	1. $W(p) = \frac{10}{(p+0,01)(p+0,05)}$	А. Второй	2. $W(p) = \frac{10}{(p+0,05)(p+0,01)p}$	Б. Третий		В. Четвертый		1А 2Б	ПК -4	З,У, В	3				
Передаточная функция	Порядок																	
1. $W(p) = \frac{10}{(p+0,01)(p+0,05)}$	А. Второй																	
2. $W(p) = \frac{10}{(p+0,05)(p+0,01)p}$	Б. Третий																	
	В. Четвертый																	

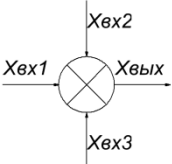
	Соответствие между видом передаточной функции и ее порядком													
9	В зависимости от вида уравнений, описывающих процессы, системы автоматического управления могут быть: нелинейные и _____, стационарные и _____, непрерывные и _____.		линейные нестационарные дискретные	ПК -4	З,У, В	3								
10	Трехпроводная схема подключения термосопротивления к измерительному мосту применяется для:		устранения погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды;	ПК -4	З,У, В	3								
11	<table border="1"><thead><tr><th>Передаточная функция</th><th>Динамическое звено</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$</td><td>А. Колебательное</td></tr><tr><td>2. $W(p) = k(T p + 1)$</td><td>Б. Изоморное</td></tr><tr><td></td><td>В. Консервативное</td></tr></tbody></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. $W(p) = k(T p + 1)$	Б. Изоморное		В. Консервативное		1А 2В	ПК -4	З,У, В	3
Передаточная функция	Динамическое звено													
1. $W(p) = k(T^2 p^2 + 2\zeta T p + 1)$	А. Колебательное													
2. $W(p) = k(T p + 1)$	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:		системой	ПК -4	З,У, В	3								
13	Элемент сравнения в системе автоматического регулирования температуры объекта служит для:		оценки соотношения заданного и фактического значения управляемой величины;	ПК -4	З,У, В	3								
14	С интегральным объектом _____ применять И регуляторе		нельзя	ПК -4	З,У, В	3								

15	Соединение, изображенное на рисунке, относится: 	 К соединению с положительной обратной связью.	ПК -4	3,У, В	3															
16	<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. $\frac{K_p}{p}$</td></tr><tr><td>2. И- регулятор</td><td>Б. $K_i(1+T_i p)$</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_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. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$</td></tr></tbody></table> Соответствие между видом регулятора и его передаточной функцией	Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме	1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$	2. И- регулятор	Б. $K_i(1+T_i p)$	3. ПИ - регулятор	В. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p})$	4. ПД - регулятор	Г. K_p	5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_{pi} + K_p)}{p} y(p)$		Е. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$		1Г, 2А 3В, 4Б,5Е	ПК -4	3,У, В	3
Вид регулятора	Дифференциальное уравнение в операторной форме																			
1. П - регулятор	А. $\frac{K_p}{p}$																			
2. И- регулятор	Б. $K_i(1+T_i p)$																			
3. ПИ - регулятор	В. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p})$																			
4. ПД - регулятор	Г. K_p																			
5. ПИД - регулятор	Д. $x(p) = \frac{(K_{pi} + K_p)}{p} y(p)$																			
	Е. $K_p(1 + \frac{1}{T_i p} + T_d p)$																			
17	 На рисунке представлена схема:		пропорционально-интегрального	ПК -4	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:		системой	ПК -4	3,У, В	3														
19	К первому этапу автоматизации производственных процессов относятся:		автоматизация отдельных технологических процессов	ПК -4	3,У, В	3														
20	1 Основное требование, предъявляемые к поведению системы, следующее:		устойчивость системы	ПК -4	3,У, В	3														
21	Система автоматического управления решает задачи:		верхнего уровня	ПК -4	3,У, В	3														
22	Система автоматического регулирования играет роль:		нижнего уровня	ПК -4	3,У, В	3														
23	Укажите автора первого в мире промышленного автоматического регулятора:		И.И. Ползунов	ПК -4	3,У, В	3														
24	Основной задачей теории является воспроизведение с		теория автоматического	ПК -4	3,У, В	3														

	наименьшей погрешностью некоторого входного сигнала, при этом цель состоит в сведении к минимуму ошибки между входным и выходным сигналами. Это реализует:		регулирования			
25	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	ПК -4	З,У, В	3
26	В своём развитии автоматизация производственного процесса связана с улучшением технологического производства и проходит:		три этапа	ПК -4	З,У, В	3
27	Входными переменными автоматических систем называются:		переменные, значения которых обусловлены состоянием среды и оказывающие воздействие на систему	ПК -4	З,У, В	3
28	Выходными переменными автоматических систем называются:		переменные, определяющиеся состоянием системы и оказывающие воздействие на окружающую среду	ПК -4	З,У, В	3
29	Система автоматического регулирования считается разомкнутой:		если имеется прямая связь между входным и выходным значениями регулируемой величины	ПК -4	З,У, В	3
30	Система автоматического регулирования считается замкнутой:		если имеется обратная связь между входным и выходным значениями регулируемой величины	ПК -4	З,У, В	3

31	Система автоматического регулирования относится к статической:		если в установившемся режиме имеется отклонение регулируемой величины от заданного значения	ПК -4	3,У, В	3
32	Из представленных в ответе для сравнительной оценки динамических свойств звеньев наиболее часто используются:		единичный скачок	ПК -4	3,У, В	3
33	Совокупность предписаний, определяющих характер воздействия управляющей системы на управляемую часть для выполнения ею заданного алгоритма функционирования, имеет термин:		алгоритм управления	ПК -4	3,У, В	3
34	Совокупность предписаний, необходимых для правильного выполнения технологического процесса в каком-либо устройстве или совокупности устройств, имеет термин:		алгоритм функционирования	ПК -4	3,У, В	3
35	Структура, где каждая часть предназначена для выполнения определённого алгоритма преобразования её входной величины, являющегося частью алгоритма функционирования системы автоматического регулирования, имеет термин:		алгоритмическая структура	ПК -4	3,У, В	3
36	Структура, в которой каждая часть предназначена для выполнения определённой функции, имеет термин:		функциональная структура	ПК -4	3,У, В	3
37	Система, стремящаяся сохранить в допустимых пределах отклонение между требуемым и действительным изменением регулируемой переменной, имеет термин:		система автоматического регулирования	ПК -4	3,У, В	3
38	Система, состоящая из объекта управления и управляющей		система автоматического управления	ПК -4	3,У, В	3

	подсистемы, подчинённых общей цели управления, имеет термин:					
39	Схема автоматической системы, в которой каждому функциональному элементу соответствует определённое звено, называется:		функциональной схемой	ПК -4	3,У, В	3
40	Схема автоматической системы, в которой каждой математической операции преобразования сигнала соответствует определённое звено, называется:		структурной схемой	ПК -4	3,У, В	3
41	Основной характеристикой датчика является:		чувствительность датчика	ПК -4	3,У, В	3
42	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) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		$Y = f(U) \text{ при } E = \text{const}$	ПК -4	3,У, В	3
43	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) $Y = f(R) \text{ при } U = \text{const}$		$Y = f(E) \text{ при } U = \text{const}$	ПК -4	3,У, В	3
44	Интегральная чувствительность фотодатчиков определяется выражением:		$K_n = \frac{J_\phi}{\Phi}$	ПК -4	3,У, В	3
45	Нагрузочная характеристика фотодиода для фотопреобразовательного режима снимается при постоянном значении:		напряжения	ПК -4	3,У, В	3
46	Элементы, измеряющие значения регулируемой величины и превращающие их в эквивалентные значения сигнала		преобразователи	ПК -4	3,У, В	3

	другой физической природы, называются:					
47	Элементы, поддерживающие значения сигнала на определенном уровне и сглаживающие пульсации сигнала, называются:		стабилизаторы	ПК -4	3,У, В	3
48	Устройства, воздействующие на объект регулирования для поддержания заданного значения регулируемой величины или изменения её по заданному закону, называются:		регулирующие элементы	ПК -4	3,У, В	3
49	Устройство, изображённое на рисунке, отображает: 		суммирующее устройство	ПК -4	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) $X_{\text{вых}}(t) = \Delta \cdot X_{\text{вх}}(t)$		$X_{\text{вых}} = K \cdot X_{\text{вх}}$	ПК -4	3,У, В	3
51	Целью управления в системе автоматического управления скоростью двигателя постоянного тока является поддержание постоянной угловой скорости двигателя. Какую роль выполняет токогенератор:		датчик обратной связи	ПК -4	3,У, В	3
52	Элементы системы автоматики обозначаются:		прямоугольником	ПК -4	3,У, В	3
53	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам перемещения:		тахометры	ПК -4	3,У, В	3
54	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не		резистивные датчики	ПК -4	3,У, В	3

	измеряют угловую скорость:					
55	Укажите тип преобразователей (датчиков), которые не относятся к датчикам давления:		терморезистивный датчик	ПК -4	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.		электронные полупроводниковые усилители	ПК -4	3,У, В	3
57	Основной параметр характеристики усилителя определяется:		коэффициентом усиления по мощности	ПК -4	3,У, В	3
58	Реле, у которого тяговое усилие на якоре не зависит от направления тока в обмотке, называется:		нейтральное	ПК -4	3,У, В	3
59	Реле, у которого направление движения якоря зависит от направления постоянного тока, протекающего по обмотке, называется:		поляризованное	ПК -4	3,У, В	3
60	Коэффициент возврата реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_{om}}{P_{cp}}$	ПК -4	3,У, В	3
61	Коэффициент запаса при срабатывании реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_p}{P_{cp}}$	ПК -4	3,У, В	3
62	Коэффициент запаса при отпуске реле определяется по зависимости:		$K = \frac{P_{om}}{P_p}$	ПК -4	3,У, В	3
63	Медленнодействующие реле имеют время срабатывания (t_{cp}):		0,15...1 сек	ПК -4	3,У, В	3
64	Нормальнодействующие реле имеют время срабатывания (t_{cp}):		50...150 мсек	ПК -4	3,У, В	3
65	В качестве исполнительных механизмов в системах		электродвигатели переменного и	ПК -4	3,У, В	3

	автоматически можно использовать:		постоянного тока			
66	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 $A \vee \bar{A} = 1$	ПК -4	3,У, В	3
67	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 $A \wedge \bar{A} = 0$	ПК -4	3,У, В	3
68	. Какие из перечисленных логических тождеств являются верными: 1. $A \wedge 1 = A$ 2. $A \vee 0 = 1$ 3. $A \wedge A = 1$ 4. $A \vee \bar{A} = 1$		Верными являются тождества: $A \vee \bar{A} = 1$ и $A \wedge 1 = A$	ПК -4	3,У, В	3
69	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 $\overline{A \vee B} = \bar{A} \wedge \bar{B}$	ПК -4	3,У, В	3
70	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 $\overline{\bar{A}} = A$	ПК -4	3,У, В	3
71	Какие из перечисленных логических выражений являются верными: 1. $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ 2. $\overline{\bar{A}} = 0$ 3. $A \rightarrow B = \bar{A} \wedge B$		Верными являются логические выражения: $\overline{A \wedge B} = \bar{A} \vee \bar{B}$ и $A \rightarrow B = \bar{A} \vee B$	ПК -4	3,У, В	3

	4. $A \vee \bar{A} = A$				

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

Особенности взаимодействия лиц с ограниченными возможностями в
трудовом коллективе

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Эксплуатация электрооборудования

(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-3.4: Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
Знать: теоретические основы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к трудовой деятельности, этические основы социального взаимодействия с лицами ОВЗ и социальные нормы. Уметь: применять этические и социальные нормы при взаимодействии с лицами ОВЗ и инвалидами Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

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	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.

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 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	УК-3.1, УК-3.4	3, У	1
2.	Процесс обучения	а) социализация б)	УК-5.1, УК-5.2 .	3, У	1

	новым ценностям, нормам, ролям и правилам поведения взамен старых.	ресоциализация в) десоциализация г)интериоризация			
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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, 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-3.4	З, У	1
7.	Десоциализация – это...?	а) теория, согласно которой бессознательные импульсы и стремления личности составляют ядро всех 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	УК-3.1, УК-3.4	З, У	1

		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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3	2
13.	В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием	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-3.1, УК-3.4	3	1

	появляется:				
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-3.1, УК-3.4	З, 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-3.1, УК-3.4	З, 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	З, У, В	2
17.	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-3.1, УК-3.4	З, У, В	2
18.	Построение между образовательными учреждениями разных уровней, типов и видов	А. инклюзивная образовательная вертикаль Б. инклюзивная образовательная горизонталь	УК-3.1, УК-3.4	З, У	1

	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:	В. инклюзивная образовательная параллель. Г. инклюзивная образовательная среда			
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-3.1, 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-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	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	2
21.	Создание системы полисубъектного взаимодействия предполагает создание:	А. инклюзивной горизонтали Б. инклюзивной вертикали В. инклюзивной параллели Г.	УК-3.1, УК-3.4	3	1

		инклюзивной спирали			
22.	Начальным уровнем инклюзивной вертикали становится период:	А. юности Б. раннего детства В. младшего школьного возраста Г. старшего дошкольного возраста	УК-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3, У, В	2
24.	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-3.1, УК-3.4	3, У, В	1
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	Код компетенции	Код планируемых результатов обучения	Время выполнения

		(индикатора)	по дисциплине	(мин.)
1.	Какие основные принципы инклюзии следует учитывать при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
2.	Какие виды ограниченных возможностей здоровья могут встречаться среди сотрудников?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
3.	Какие виды адаптации рабочего места помогают сотрудникам с ограниченными возможностями здоровья быть более эффективными?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	5
4.	Какие специфические требования к организации трудового процесса следует учесть для инклюзивной среды работы?	УК-3.1, УК-3.4	З	5
5.	Какие методы обучения и подготовки сотрудников помогают им лучше понимать особенности коллег с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
6.	Каковы преимущества разнообразия в команде, включая сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
7.	Какие способы обеспечения барьерной доступности на рабочем месте можно предпринять?	УК-3.1, УК-3.4	З	5
8.	Какие психологические аспекты важны при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	5

9.	Каковы пути содействия профессиональному развитию сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3	7
10.	Как организовать эффективное общение и сотрудничество с коллегами, имеющими особенности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3	7
11.	Какие адаптивные технологии могут быть полезны для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3, У	7
12.	Какие практические шаги может предпринять компания для создания более инклюзивной рабочей среды?	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7
13.	Какие практические шаги можно предпринять для создания более инклюзивной рабочей среды?	УК-3.1, УК-3.4	3, У	7
14.	Какие стратегии мотивации и поощрения подходят для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3, У	5
15.	Как избегать стереотипов и предвзятости при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7
16.	Какие навыки руководителя могут содействовать успешному включению сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7

17.	Какие меры безопасности важно предпринять для обеспечения здоровья и благополучия сотрудников с ограниченными возможностями?	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7
18.	Каким образом можно поддерживать психологическое комфортное состояние сотрудников, имеющих ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3, У, В	5
20.	Какие способы измерения успехов инклюзивной среды работы могут быть применены?	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7
21.	Какие меры предпринимаются для устранения архитектурных барьеров на рабочем месте?	УК-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3, У, В	5
23.	Какие типичные ошибки следует избегать при взаимодействии с сотрудниками, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	3	5
24.	Какие меры поддержки и адаптации могут потребоваться в различных этапах профессиональной	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	7

	карьеру сотрудников с ограниченными возможностями?			
25.	Какие пути повышения осведомленности всего коллектива о вопросах инклюзии и ограниченных возможностей здоровья можно применить?	УК-3.1, УК-3.4	З, 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-3.1, УК-3.4	З, У, В	2
2.	Социализация с точки зрения взаимоотношения личности и социума носит характер:	А. продольный Б. поперечный В. двусторонний Г. универсальный	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	1
3.	Различают два вида интеграции:	А. внутреннюю и внешнюю Б. пассивную и творческую В. образовательную и социальную Г. основную и второстепенную	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	1
4.	В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с ОВЗ и нормальным	А. зрительного анализатора Б. интеллекта В. слухового анализатора	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	1

	развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:	Г. опорно-двигательного аппарата			
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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3, У	1
9.	Инклюзия представляет собой:	А. форму сотрудничества Б. частный случай интеграции В. стиль поведения Г. способ существования	УК-3.1, УК-3.4	3, У	1
10.	Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику	А. Великобритания Б. Россия	УК-3.1, УК-3.4	3	2

	инклюзивного образования стала:	В. Франция Г. Швеция			
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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, 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-3.1, УК-3.4	3, У	2
15.	Создание системы полисубъектного взаимодействия предполагает создание:	А. инклюзивной горизонтали Б. инклюзивной вертикали В. инклюзивной параллели Г. инклюзивной спирали	УК-3.1, УК-3.4	3	1
16.	Начальным уровнем инклюзивной вертикали становится период:	А. юности Б. раннего детства младшего школьного возраста Г. старшего дошкольного возраста	УК-3.1, УК-3.4	3	1
17.	Подход предполагающий,	А. расширение доступа к образовани	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	1

	что ученики с ОВЗ общаются со сверстниками на праздниках, в различных досуговых программах, называется:	Б. интеграция В. мэйнстриминг Г. креативность			
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.	З, 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-3.1, УК-3.4	З, 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-3.1, УК-3.4	З, У	1
21.	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-3.1, УК-3.4	У, В	1
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	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	2

		учреждениях Г. детям с нарушением развития в старшем школьном возрасте			
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-3.1, 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 В. ранней интеграции детей с нарушениями в развитии в детские дошкольные учреждения Г. интеграцией детей с ОВЗ в средние учебные заведения	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	2
25.	Определите, о каком условии непрерывной вертикали инклюзивного образования идет речь: все	А. преемственность Б. профессиональная компетентность В. шаговая доступность Г. интегративность	УК-3.1, УК-3.4	3, У, В	2

	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»)?				

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Каковы пути содействия профессиональному развитию сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
2.	Какие психологические аспекты важны при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
3.	Какие способы обеспечения барьерной доступности на рабочем месте можно предпринять?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	5
4.	Каковы преимущества разнообразия в команде, включая сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З	5
5.	Какие методы обучения и подготовки сотрудников помогают им лучше понимать особенности коллег с	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5

	ограниченными возможностями здоровья?			
6.	Какие специфические требования к организации трудового процесса следует учесть для инклюзивной среды работы?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
7.	Какие виды адаптации рабочего места помогают сотрудникам с ограниченными возможностями здоровья быть более эффективными?	УК-3.1, УК-3.4	З	5
8.	Какие пути повышения осведомленности всего коллектива о вопросах инклюзии и ограниченных возможностей здоровья можно применить?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	5
9.	Какие меры поддержки и адаптации могут потребоваться в различных этапах профессиональной карьеры сотрудников с ограниченными возможностями?	УК-3.1, УК-3.4	З	7
10.	Какие типичные ошибки следует избегать при взаимодействии с сотрудниками, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З	7
11.	Как развивать навыки эмпатии и понимания среди сотрудников в контексте работы с коллегами с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	7
12.	Какие меры предпринимаются для устранения архитектурных барьеров на рабочем месте?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
13.	Какие способы	УК-3.1, УК-3.4	З, У	7

	измерения успехов инклюзивной среды работы могут быть применены?			
14.	Какие виды ограниченных возможностей здоровья могут встречаться среди сотрудников?	УК-3.1, УК-3.4	З, У	5
15.	Какие ресурсы и организации можно привлечь для получения дополнительной помощи и советов по инклюзивному рабочему окружению?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
16.	Каким образом можно поддерживать психологическое комфортное состояние сотрудников, имеющих ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
17.	Какие меры безопасности важно предпринять для обеспечения здоровья и благополучия сотрудников с ограниченными возможностями?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
18.	Какие навыки руководителя могут содействовать успешному включению сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
19.	Как избегать стереотипов и предвзятости при взаимодействии с коллегами, имеющими ограниченные возможности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
20.	Какие стратегии мотивации и поощрения подходят для сотрудников с ограниченными возможностями?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7

	здоровья?			
21.	Какие практические шаги можно предпринять для создания более инклюзивной рабочей среды?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
22.	Какие практические шаги может предпринять компания для создания более инклюзивной рабочей среды?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	5
23.	Какие адаптивные технологии могут быть полезны для сотрудников с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З	5
24.	Как организовать эффективное общение и сотрудничество с коллегами, имеющими особенности здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7
25.	Какие основные принципы инклюзии следует учитывать при взаимодействии с людьми с ограниченными возможностями здоровья?	УК-3.1, УК-3.4	З, У, В	7

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Управление проектами
(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Профиль: Эксплуатация электрооборудования
(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 ВВІ 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.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине

Специальные системы управления качеством

(наименование дисциплины)

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: «Эксплуатация электрообору-
дования»

(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

Знает основы поиска необходимой информации

Умеет пользоваться различными источниками при поиске информации

Владеет навыками осуществления поиска необходимой информации

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

Знает методы поиска необходимой информации для решения поставленных задач

Умеет обобщать результаты поиска информации для решения поставленных задач

Владеет навыками критического анализа и обобщения результатов поиска информации для решения поставленных задач

УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач

Знает основы системного подхода для решения поставленных задач

Умеет осуществлять поиск информации для решения поставленных задач

Владеет навыками применения системного подхода для решения поставленных задач

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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
2.	Сколько основных составляющих всеобщего управления качеством(TQM)...	а) 3 б) 4 в) 5 г) 6	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
4.	Что такое Кайдзен?	а. Быстрая переналадка б. Инструмент организации рабочего места с. Инструмент визуального управления d. Концентрация постоянного улучшения	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
5.	Деятельность, при которой ресурсы потребляются, но цен-	а. Мури б. Муда с. Мура	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
7.	Канбан – это...	a. Система карточек b. Излишние запасы c. Грузовой транспорт d. Сотрудник	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
9.	Как называется технология организация рабочего места:	a. 3М b. 5 почему c. гемба d. 5С e. пока-ёка	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
10.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	a. верно b. неверно	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	a. сокращение персонала b. снижение гибкости c. устранение потерь d. все варианты верны	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
12.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	a. Муда b. Мура c. Мури	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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 g. Изменения техноло-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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 б. 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
15.	Что из перечисленного не является одним из семи видов потерь?	а. избыточная производительность оборудования б. транспортировка материалов с. ожидание d. перепроизводство	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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...?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
2.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	3
3.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
4.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7

5.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
6.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
7.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
8.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
9.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
10.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	3
11.	Цель любой деятельности по усовершенствованию — это	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	5
12.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
13.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
14.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
15.	Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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.	Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?	а) Специализированные кейсы, контейнеры б) Пакеты, полки в) Подойдет любое свободное пространство	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
2.	Для чего нужно поддерживать поряд-	а) Чтобы коллеги не осуждали	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2

	док на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.	б) Уменьшить количество простоев работника в) Быстрый поиск и доступ к инструменту г) Оптимизации рабочего 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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 органи-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2

		зации рабочего места, соблюдение дисциплины			
8.	Может ли грязь на рабочем месте привести к браку? Возможно несколько вариантов ответа.	а) Нет, брак вызван низкоквалифицированным трудом б) Да, поскольку грязь на рабочем месте один из признаков низкой организации рабочего места в) Нет правильных вариантов	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
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.	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
12.	Какие инструменты и методы используются для организации рабочего пространства?	а) Делегирования полномочий б) Мотивация в) Сортировка г) Дедукция	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
13.	К какой отрасли	а) Научная организация	УК 1.1 УК 1.2	У, 3, В	2

	научных знаний относится система «5С»?	труда б) Маркетинговые исследования в) Психология и педагогика г) Информационные технологии	УК 1.3		
14.	Система 5С — это...	а) Инструмент бережливого производства б) Принцип бережливого производства в) Ценность бережливого производства	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	2
15.	Какие шаги входят в систему 5С?	а) Сортировка б) Сопоставление в) Стандартизация г) Секвестирование расходов д) Соблюдение порядка	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	2
20.	Что такое Кайдзен?	а) Быстрая переналадка б) Инструмент организации рабочего места в) Инструмент визуального управления г) Концентрация постоянного улучшения	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
23.	Канбан – это...	а) Система карточек б) Излишние запасы в) Грузовой транспорт г) Сотрудник	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
25.	Как называется технология организация рабочего места:	а) 3М б) 5 почему в) гемба г) 5С д) пока-ёка	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
26.	Система бережливого производства может быть внедрена только в производственных компаниях?	а) верно б) неверно	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
27.	Цель любой деятельности по усовершенствованию - это	а) сокращение персонала б) снижение гибкости в) устранение потерь г) все варианты верны	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
28.	Перегрузка оборудования и рабочих, это...	а) Муда б) Мура в) Мури	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2
29.	В системе бережливого производства рассматриваются следующие виды потерь	а) Перепроизводство б) Дефекты и переделка в) Нарушения трудо-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	2

		вой дисциплины г) Передвижения д) Перемещения материалов е) Запасы 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	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	7
2.	Цикл непрерывного совершенствования Шухарта-Деминга предусматривает следующую последовательность действий:	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	7
3.	Философия БП основана на представлении бизнеса как...	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	7
4.	Основными организационными ценностями БП	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, З, В	7

	являются:.....				
5.	Устранение всех видов потерь следует рассматривать как важное условие..	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
6.	Метод организации рабочего места, который значительно повышает эффективность и управляемость операционной зоны, улучшая корпоративную культуру, и сохраняет время называется система...?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
7.	Элемент системы 5S означающий удаление из операционной зоны всего ненужного называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
8.	Элемент системы 5S означающий наличие закрепленного места для каждого предмета в рабочей зоне называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	6
9.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
10.	Элемент системы 5S предусматривающий регулярное обновление разметок на местах хранения оборудования и материалов называется ?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
11.	Как правильно проектировать ценностный поток	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
12.	Какая компания первой начала применять принцип, впоследствии названный «точно вовремя»?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
13.	В системе всеобщего ухода за оборудованием должны участвовать	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
14.	Составление карты потока создания ценности охватывает какие процессы?		УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
15.	Метод предотвращения ошибок, ликвидирующий саму возможность допустить ошибку, называется?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
16.	Цель любой деятельности по совершенствованию — это	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
17.	Что такое картирование потока создания ценности?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7

18.	К элементам системы «точно вовремя» НЕ относится	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
19.	Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
20.	Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
21.	Основной невоспроизводимый ресурс организации...	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
22.	Установление ограничений, не допускающих нежелательного поведения работников – это...	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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...	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
24.	Такая организация процессов, при которой поставщик производит ровно столько, сколько требуется потребителю, и только тогда, когда требуется называется...	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	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.	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
26.	Для эффективного использования потенциала работников следует развивать.....	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
27.	Полезность, присущая продукции с точки зрения	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7

	потребителя и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе называется				
28.	Совокупность элементарных действий, которые управляются как целое, характеризующее скорость перемещения основной характеристики объекта называется.....	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
29.	Издержки, возникающие в процессе поиска партнера, ведения переговоров о коммерческой сделке, ее заключения и контроля за ходом ее выполнения.....	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, В	7
30.	Доступное производственное время за определенный период (например, смена, сутки, месяц и т.д.), деленное на объем потребительского спроса за этот период называется	-	УК 1.1 УК 1.2 УК 1.3	У, 3, 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.