



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

СВОДНЫЙ ФОС ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

шифр и наименование направления подготовки / специальности

«Электроэнергетические системы и сети»

наименование специализации

заочная

форма обучения

Проверяемые компетенции:

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
ПК-1	способность к расчету и анализу показателей функционирования технологического

	оборудования объектов электроэнергетики
ПК-2	способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК-3	способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
ПК-4	Способность к оперативно-технологическому управлению технологическим режимом работы объектов электросетевого хозяйства напряжением 35-750 кВ включительно любой степени сложности

Оглавление

Б1.О.01.01 «История России»	5
Б1.О.01.02 «Философия»	11
Б1.О.01.03 «Иностранный язык»	18
Б1.О.01.04 «Правоведение»	24
Б1.О.01.05 «Экономика»	33
Б1.О.01.06 «Социология и психология социальных коммуникаций»	41
Б1.О.01.07 «Физическая культура и спорт»	46
Б1.О.01.08 «Безопасность жизнедеятельности»	50
Б1.О.01.09 «Экология»	57
Б1.О.01.10 «Русский язык и культура коммуникаций»	61
Б1.О.02.01 «Математика»	66
Б1.О.02.02 «Физика»	71
Б1.О.02.03 «Введение в информационные технологии»	76
Б1.О.02.04 «Начертательная геометрия и инженерная графика»	82
Б1.О.02.05 «Химия»	87
Б1.О.03.01 «Прикладная механика»	91
Б1.О.03.02.01 «Теоретические основы электротехники»	98
Б1.О.03.02.02 «Электроника»	103
Б1.О.04.01 «Метрология»	111
Б1.О.04.02 «Электроснабжение»	117
Б1.О.04.03 «Электромеханика»	123
Б1.О.04.04 «Электротехническое и конструкционное материаловедение»	128
Б1.О.04.05 «Системы искусственного интеллекта»	133
Б1.О.05.01 «Производство и распределение электроэнергии»	142
Б1.О.05.02 «Теоретические основы систем автоматизированного проектирования»	148
Б1.О.05.03 «Теория автоматического управления»	154
Б1.О.05.04 «Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике»	159
Б1.В.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»	161
Б1.В.02.01 «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»	168
Б1.В.02.02 «Практико-ориентированный проект»	176
Б1.В.03.01 «Электрические станции и подстанции»	181
Б1.В.03.02 «Электроэнергетические системы и сети»	183
Б1.В.03.03 «Техника высоких напряжений»	190
Б1.В.03.04 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»	196
Б1.В.04.01 «Электромеханические переходные процессы в электрических системах»	203
Б1.В.04.02 «Электромагнитная совместимость в электрических системах»	208
Б1.В.04.03 «Эксплуатационные режимы в электрических системах»	213
Б1.В.04.04 «Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами»	221
Б1.В.04.05 «Электромагнитные переходные процессы в электрических системах»	228
Б1.В.04.06 «Проектирование объектов электрических систем»	235
Б1.В.04.07 «Надежность электрических систем»	238
Б1.В.04.08 «Эксплуатация электрических сетей»	244
Б1.В.04.09 «Автоматизированные системы управления электрооборудованием подстанции»	252

Б1.В.04.10 «Предупреждение и ликвидация технологических нарушений в электрических системах»	260
Б1.В.ДВ.01.01 «Технологии электромонтажа»	265
Б1.В.ДВ.01.02 «Схемотехника»	269
Б1.В.ДВ.02.01 «Экономика промышленных предприятий»	274
Б1.В.ДВ.02.02 «Менеджмент и маркетинг»	277
Б2.О.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»	280
Б2.О.02. «Производственная практика: эксплуатационная практика»	284
Б2.В.02.01(У) «Производственная практика: преддипломная практика»	289
Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»	295
ФТД.В.02 «Психология общения»	305
ФТД.В.03 «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии»	311

Б1.О.01.01 «История России»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите год отмены крепостного права в России: а) 1851 г. б) 1864 г. в) 1861 г. г) 1871 г.	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Основоположником антинорманизма в истории России считается: а) В.Н. Татищев б) Н.М. Карамзин в) Б.А. Рыбаков г) М.В. Ломоносов	г)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Одной из причин новой экономической политики, сложившейся в 1921-1928 гг. в СССР: а) начало Гражданской войны б) восстания на Тамбовщине и в Кронштадте в) успешное наступление денкинских войск на Москву г) необходимость осуществления продовольственной диктатуры	б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. «Военный коммунизм» - это: а) политика Советского государства в годы Гражданской войны б) газета первых лет советской власти в) политика Советского государства в годы Великой Отечественной войны г) работа В.И. Ленина	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Пост наркома иностранных дел СССР накануне и во время Великой Отечественной войны (1939 – 1945 гг.) занимал: а) Л. М. Каганович; б) М. М. Литвинов; в) В. М. Молотов. г) А.А. Громыко.	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите первого царя, получившего престол в результате избрания Земским собором, был а) Борис Годунов б) Фёдор Годунов	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	в) Василий Шуйский г) Михаил Романов					
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите что из перечисленного было характерно для экономического развития России в первой четверти XVIII в.? а) Начало железнодорожного строительства б) Образование первых монополистических объединений в) Начало промышленного переворота г) Значительное увеличение количества мануфактур	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-5
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Ниже приведён ряд терминов, понятий, названий. Все они, за исключением двух, связаны со временем царствования Павла I. Укажите и запишите ответы, относящихся к другому историческому периоду. а) Указ о трёхдневной барщине; б) Мальтийский орден; в) «Чугунный» цензурный устав; г) Петрашевцы;	в) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1-5
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какие из перечисленных событий относятся к истории России XV в.? а) присоединение Твери к Московскому государству б) начало правления в Москве Ивана Калиты в) начало княжения в Москве Василия II Тёмного г) введение урочных лет	а) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1-5
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какие из перечисленных исторических событий произошли в феврале - октябре 1917 г.? а) провозглашение России республикой б) принятие указа о свободном выходе крестьян из общины с наделом в) создание Петроградского	а) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1-5

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД								
	Совета рабочих и солдатских депутатов г) восстание на броненосце «Князь Потёмкин-Таврический»													
11.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятия «космополитизм» течения/явления, возникшего в СССР в 1945-1955 гг.	Космополитизм — это идеология мирового гражданства, ставящая интересы всего человечества в целом выше интересов отдельной нации или государства	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-5								
12.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «фискал» в историческом контексте.	В России первой трети XVIII века — государственный чиновник, осуществлявший надзор за административно-финансовой и судебной деятельностью правительственных учреждений и должностных лиц. Также существует должность фискала — агенты тайного надзора, учреждённая Петром Великим. Фискалы во главе с обер-фискалом были обязаны следить за деятельностью всех центральных и местных учреждений и доносить о всяком нарушении законов	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-5								
13.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Используя знания по истории России, раскройте смысл понятия «совнархозы» применительно к периоду 1950–1960-х гг.	Совнархозы (советы народного хозяйства, СНХ) — государственные органы территориального управления народным хозяйством советских республик и СССР. В 1957–1965 годах. Совнархозы были государственными органами территориального межотраслевого управления промышленностью, а также строительством. Образованы с целью децентрализации системы управления народным хозяйством.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-5								
14.	Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из	<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а)	б)	в)	г)					Закрытый на сопоставление	2	2	1-5
а)	б)	в)	г)											

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание				Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности и (балл)	№ Темы в РПД																									
	второго столбца. <table><tr><th>Событие</th><th>Годы</th></tr><tr><td>А) Полтавский бой</td><td>1) 1471 г.</td></tr><tr><td>Б) штурм Перекопа</td><td>2) 1551 г.</td></tr><tr><td>В) Мукденское сражение</td><td>3) 1709 г.</td></tr><tr><td>Г) битва на реке Шелони</td><td>4) 1905 г.</td></tr><tr><td></td><td>5) 1920 г.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Событие	Годы	А) Полтавский бой	1) 1471 г.	Б) штурм Перекопа	2) 1551 г.	В) Мукденское сражение	3) 1709 г.	Г) битва на реке Шелони	4) 1905 г.		5) 1920 г.	а)	б)	в)	г)					3	5	4	1									
Событие	Годы																																	
А) Полтавский бой	1) 1471 г.																																	
Б) штурм Перекопа	2) 1551 г.																																	
В) Мукденское сражение	3) 1709 г.																																	
Г) битва на реке Шелони	4) 1905 г.																																	
	5) 1920 г.																																	
а)	б)	в)	г)																															
15.	Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. <table><tr><th>Событие</th><th>Годы</th></tr><tr><td>А) основание Троицкого монастыря Сергием Радонежским</td><td>1) 1649 г.</td></tr><tr><td>Б) Соборное уложение</td><td>2) 1337 г.</td></tr><tr><td>В) открытие движения по железной дороге от Москвы до Петербурга</td><td>3) 1851 г.</td></tr><tr><td>Г) начало вывода советских войск из Афганистана</td><td>4) 1988 г.</td></tr><tr><td></td><td>5) 1582 г.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Событие	Годы	А) основание Троицкого монастыря Сергием Радонежским	1) 1649 г.	Б) Соборное уложение	2) 1337 г.	В) открытие движения по железной дороге от Москвы до Петербурга	3) 1851 г.	Г) начало вывода советских войск из Афганистана	4) 1988 г.		5) 1582 г.	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	1	3	4	Закрытый на сопоставление	2	2	1-5
Событие	Годы																																	
А) основание Троицкого монастыря Сергием Радонежским	1) 1649 г.																																	
Б) Соборное уложение	2) 1337 г.																																	
В) открытие движения по железной дороге от Москвы до Петербурга	3) 1851 г.																																	
Г) начало вывода советских войск из Афганистана	4) 1988 г.																																	
	5) 1582 г.																																	
а)	б)	в)	г)																															
а)	б)	в)	г)																															
2	1	3	4																															
16.	Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. <table><tr><th>Событие</th><th>Годы</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Событие	Годы			<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	г	6	3	4	1	Закрытый на сопоставление	2	2	1-5																
Событие	Годы																																	
а	б	в	г																															
6	3	4	1																															

№ задания	Содержание задания			Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД						
	А) подписание Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе Б) начало царствования Бориса Годунова В) учреждение Верховного тайного совета Г) Невская битва 1) 1240 г. 2) 1380 г. 3) 1598 г. 4) 1726 г. 5) 1945 г. 6) 1975 г. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а)	б)	в)	г)									
а)	б)	в)	г)											
17.	Расположите в хронологической последовательности исторические события. а) Судебник Ивана IV; б) написание Нестором «Повести временных лет»; в) первое кругосветное путешествие Магеллана. г) Соляной бунт Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, начиная с самого раннего события.			б) в) а) г)	Закрытый на установление последовательности	2	2	1-5						
18.	Расположите в хронологической последовательности исторические события а) Жакерия во Франции б) оборона Шипкинского горного перевала в Болгарии в) начало реализации первого пятилетнего плана развития народного хозяйства в СССР г) Запуск первого спутника в космос в СССР Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, начиная с самого раннего события.			а) б) в) г)	Закрытый на установление последовательности	2	2	1-5						
19.	Расположите в хронологической последовательности исторические события. а) Ялтинская конференция стран антигитлеровской коалиции б) Потсдамская конференция стран антигитлеровской коалиции в) Тегеранская конференция стран антигитлеровской			в) а) б) г)	Закрытый на установление последовательности	2	2	4						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	коалиции г) Нюрнбергский процесс Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, начиная с самого раннего события.					
20.	Расположите в хронологической последовательности исторические события. а) героическая оборона Брестской крепости б) операции «Искра» в) Корсунь-Шевченковская операция г) операция «Багратион» Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо, начиная с самого раннего события.	а) б) в) г)	Закрытый на установление последовательности	2	2	4

Б1.О.01.02 «Философия»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД								
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Эпохой восстановления идеалов античности в Европе является считается период: а. Средние века б. Возрождение в. Реформация г. Просвещение	б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2.6								
2.	Установите соответствие между названием страны и философским учением: Страна: 1. Древняя Индия; 2. Древний Китай; Философское учение: а. Даосизм; б. Буддизм. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	1	2			<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>б</td><td>а</td></tr></table>	1	2	б	а	Закрытый на сопоставление	2	2	2.7
1	2													
1	2													
б	а													
3.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Поясните термин суждение в контексте философско-правового материализма.	Суждение в контексте философско-правового материализма – это отражение в общественном сознании материального бытия, материальных отношений.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.1								
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Характерной чертой средневековой философии является: 1. Использование современных технологий 2. Критическое мышление и обоснованные аргументы 3. Упорство в достижении целей 4. Вера и религиозная составляющая	4 Познание мира в Средние века осуществлялось исключительно через веру	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснование выбора	2	2	2.5								
5.	Прочитайте текст и дополните фразу Древнегреческий философ, который считал, что главной задачей философствования самопознание, пропагандируя лозунг "Познай	Сократ	Открытый на дополнение	1	1	2.6								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности и, балл	Номер Темы в РПД										
	самого себя" – это _____.															
6.	Установите соответствие между именами выдающихся философов и их высказываниями <table><tr><th>Имена философов</th><th>Высказывания</th></tr><tr><td>а. Пифагор. б. Гераклит. в. Протагор.</td><td>1. «Человек – мера всех вещей». 2. «Всё состоит из атомов». 3. «В одну и ту же реку нельзя войти дважды».</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: а б в	Имена философов	Высказывания	а. Пифагор. б. Гераклит. в. Протагор.	1. «Человек – мера всех вещей». 2. «Всё состоит из атомов». 3. «В одну и ту же реку нельзя войти дважды».	<table><tr><th>а</th><th>б</th><th>в</th></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	2	3	1	Закрытый на сопоставление	2	2	2.6
Имена философов	Высказывания															
а. Пифагор. б. Гераклит. в. Протагор.	1. «Человек – мера всех вещей». 2. «Всё состоит из атомов». 3. «В одну и ту же реку нельзя войти дважды».															
а	б	в														
2	3	1														
7.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Техника является результатом взаимодействия природы, общества и _____.	науки	Открытый на дополнение	1	1	1.1										
8.	Установите правильную последовательность этапов развития античной философии в хронологическом порядке. а. Досократовский период б. Классический период в. Эллинистическо-римская философия Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	а б в	Закрытый на установление последовательности	2	2	2.6										
9.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Основная задача средневековой философии состояла в познании мира и человеческого бытия через религию и _____.	веру	Открытый на дополнение	2	2	2.5										
10.	Установите правильную последовательность этапов развития философской антропологии в хронологическом порядке. а. Античная философия (Платон, Аристотель) в. Новое время (Декарт, Локк, Кант) антропология (Хайдеггер, Сартр, Мерло-Понти) г. Немецкая классическая	а в г б	Закрытый на установление последовательности	2	3	1.3										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД								
	философия (Фихте, Шеллинг, Гегель) б. Средневековая схоластика (Августин, Фома Аквинский) Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.													
11.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Учение о бытии и существовании это-_____.	Онтология	Открытый на дополнение	1	1	1.6								
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Термин наиболее точно отражающий предмет изучения философии: а. Эстетика б. Гносеология в. Метафизика г. Этика	в	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1,7								
13.	Установите соответствие между философскими течениями и их содержанием.	<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	а	б	в	г	4	1	2	3	Закрытый на сопоставление	2	2	2.2
	а		б	в	г									
4	1	2	3											
<table><tr><th>Основные философские течения</th><th>Содержание Философских течений</th></tr><tr><td>а. Классический позитивизм: б. Эмпириокритицизм в. Неопозитивизм г. Постпозитивизм</td><td>1. Знание основано исключительно на опыте и восприятиях субъекта. 2. Истинное знание может быть получено только через логику и опыт. 3. Научные теории не могут быть окончательно доказаны, но могут быть опровергнуты. 4. Наука должна заменить традиционную философию и религию как основной источник</td></tr></table>	Основные философские течения	Содержание Философских течений	а. Классический позитивизм: б. Эмпириокритицизм в. Неопозитивизм г. Постпозитивизм	1. Знание основано исключительно на опыте и восприятиях субъекта. 2. Истинное знание может быть получено только через логику и опыт. 3. Научные теории не могут быть окончательно доказаны, но могут быть опровергнуты. 4. Наука должна заменить традиционную философию и религию как основной источник										
Основные философские течения	Содержание Философских течений													
а. Классический позитивизм: б. Эмпириокритицизм в. Неопозитивизм г. Постпозитивизм	1. Знание основано исключительно на опыте и восприятиях субъекта. 2. Истинное знание может быть получено только через логику и опыт. 3. Научные теории не могут быть окончательно доказаны, но могут быть опровергнуты. 4. Наука должна заменить традиционную философию и религию как основной источник													

№ задания	Содержание задания		Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД								
		знания.													
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: а б в г														
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите представителя русского космизма впервые предложившего проект активного вмешательства человека в природные процессы с целью управления ими и изменения хода эволюции: а. Владимир Соловьёв б. Павел Флоренский в. Николай Фёдоров г. Константин Циолковский		в	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2.3								
15.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Процесс становления человека как социального существа называют _____.		Антропосоциогенез	Открытый на дополнение	1	1	1.3								
16.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ: Дайте философское определение термина «познание».		Познание – это постижение сознанием многообразных сторон и связей бытия.	Открытый с развернутым ответом	3	3	1.5								
17.	Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа: Признаки научного знания - это: а. Системность б. Вечность в. Доказательность г. Проверяемость		а в г	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1.7								
18.	Установите соответствие между методами познания и их характеристиками: Столбцы меняем местами.		<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	а	б	в	г	3	1	4	2	Закрытый на установление соответствия	2	3	1.5
а	б	в	г												
3	1	4	2												
	Методы познания	Характеристики													

№ задания	Содержание задания		Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД								
	1. Моделирование 2. Формализация 3. Индукция 4. Дедукция а Выведение общего положения из частных. б Имитация свойств искомого объекта. в Вывод на основе знания общих закономерностей. г Отделение предметных форм от содержания.														
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		а	б	в	г									
а	б	в	г												
19.	Установите правильную последовательность философских подходов к сознанию в порядке их возникновения и распространения: а. Психофизический параллелизм б. Дуализм Декарта в. Функциональный материализм г. Нейрофизиологические объяснения сознания д. Эпистемологический монизм Спинозы Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.		б а д в г	Закрытый на установление последовательности	2	3	1.4								
20.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответа: Онтология – это раздел философии, изучающий проблемы: а. Познания б. Бытия в. Человека г. Природы		б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.6								
21.	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ: Дайте философское определение термину «индивидуальность».		Индивидуальность – это неповторимое своеобразие конкретного человека, отличающее его от других людей	Открыты с развернутым ответом	2	2	1.3								
22.	Прочитайте вопрос и выберите три правильных ответа: В философии к этапам эмпирического познания относятся: а Наблюдение б. Анализ в. Описание г. Измерение		а в г	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1.5								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД																				
23.	Прочитайте текст и дополните фразу: Философская дисциплина, описывающая и изучающая явления (феномены), а также историческое исследование форм и изначального опыта сознания – это _____.	Феноменология	Открытый на дополнение	2	2	1.4																				
24.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответа: Укажите автора философского произведения «Теория циклических цивилизаций»: а. Ч. Дарвин б. А. Тойнби в. О. Шпенглер г. К. Маркс	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.2																				
25.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Первым историческим типом мировоззрения является мифологическое _____.	сознание	Открытый на дополнение	2	2	1.4																				
26.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Центральное понятие гуманистической мысли эпохи Возрождения: а Вера б. Разум в. Природа г. Человек	г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.5																				
27.	Установите соответствие между представителями русской философии и их произведениями. <table><tr><th>Имена представителей</th><th>Их произведения</th></tr><tr><td>а. Николай Бердяев б. Владимир Соловьев в. Алексей Лосев г. Лев Шестов</td><td>1. «Диалектика мифа» 2. «Критика отвлеченных начал» 3. ««Философия свободы». 4. «Апофеоз беспочвенности».</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Имена представителей	Их произведения	а. Николай Бердяев б. Владимир Соловьев в. Алексей Лосев г. Лев Шестов	1. «Диалектика мифа» 2. «Критика отвлеченных начал» 3. ««Философия свободы». 4. «Апофеоз беспочвенности».	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	а	б	в	г	3	2	1	4	Закрытый на установление соответствия	2	3	2.3
Имена представителей	Их произведения																									
а. Николай Бердяев б. Владимир Соловьев в. Алексей Лосев г. Лев Шестов	1. «Диалектика мифа» 2. «Критика отвлеченных начал» 3. ««Философия свободы». 4. «Апофеоз беспочвенности».																									
а	б	в	г																							
а	б	в	г																							
3	2	1	4																							

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
28.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответа: Укажите основателя русской религиозной философии XIX века. а. Федор Достоевский б. Николай Федоров в. Владимир Соловьёв г. Константин Циолковский	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
29.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Носителем познавательной активности является _____.	Субъект	Закрытый на дополнение	2	2	1.5
30.	Прочитайте вопрос и выберите один вариант ответа: Философ, автор высказывания «Мысль, следовательно, существую» - это: а. Р. Декарт б. Дж. Локк в. Ф. Бэкон г. М. Хайдеггер	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
31.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Центральная категория в философии, характеризующая отношение человека к природе и обществу в рамках марксистской философии называется _____.	труд	Открытый на дополнение	2	2	1.6

Б1.О.01.03 «Иностранный язык»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД																						
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)																												
1.	Прочитайте текст и дополните фразу. Practical electricity is produced by small atomic particles known as _____. (пропущенное слово запишите на английском языке).	electrons	Открытого типа на дополнение	2	3	1																						
2	Прочитайте предложения и выберите два правильных ответа. Укажите предложения, которые используются для представления докладчика аудитории. 1. Good morning everyone, let me thank you for being here today. 2. My talk is particularly relevant to those of you who design different elements of the system. 3. For those of you who don't know me, my name is Vladislav Petrov. 4. Let me introduce myself. My name is Denis Ivanov. Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.	3,4	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	2																						
3	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных высказывания, которыми можно ответить на него. <table><tr><th>Высказывание</th><th>Варианты ответов на высказывание</th></tr><tr><td>- Hello. My name is Mark Borskiy</td><td>1. Pleased to meet you. 2. How do you do, Mr. Borsky. 3. Good day. 4. Nice to meet you.</td></tr></table>	Высказывание	Варианты ответов на высказывание	- Hello. My name is Mark Borskiy	1. Pleased to meet you. 2. How do you do, Mr. Borsky. 3. Good day. 4. Nice to meet you.	1,2,4	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	1																		
Высказывание	Варианты ответов на высказывание																											
- Hello. My name is Mark Borskiy	1. Pleased to meet you. 2. How do you do, Mr. Borsky. 3. Good day. 4. Nice to meet you.																											
4	Установите правильное соответствие между термином на английском языке и его переводом <table><tr><th>Термин</th><th>Перевод</th></tr><tr><td>1. a conductor</td><td>a. заряд</td></tr><tr><td>2. charge</td><td>b. потеря энергии</td></tr><tr><td>3. a waste of energy</td><td>c. проводник</td></tr><tr><td></td><td>d. лампа накаливания</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></table>	Термин	Перевод	1. a conductor	a. заряд	2. charge	b. потеря энергии	3. a waste of energy	c. проводник		d. лампа накаливания	1	2	3	.	.	.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>c</td><td>a</td><td>b</td></tr></table>	1	2	3	c	a	b	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Термин	Перевод																											
1. a conductor	a. заряд																											
2. charge	b. потеря энергии																											
3. a waste of energy	c. проводник																											
	d. лампа накаливания																											
1	2	3																										
.	.	.																										
1	2	3																										
c	a	b																										
5	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность предложений в правильном порядке, чтобы получился диалог. 1. - Thank you. 2. - Good afternoon. Rusenergy . How can I help you? 3. Yes, I'll put you through. 4. - Good afternoon. This is Ivan Bookin from MSTU College. Is Anna Zhookova there , please?	2,4,3,1	Закрытого типа на установление правильной последовательности	2	3	1																						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД																						
	Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.																											
6	Прочитайте предложения и выберите два правильных ответа. Укажите предложения, которые используются для привлечения интереса аудитории к докладу. 1. For those of you who don't know me, my name is Gleb Tarasov. 2. Today's topic is of particular interest for those of you who... 3. My talk is particularly relevant to those of us who... 4. I'm here today in my function as the Top manager of Construction company. Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.	2,3	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	1																						
7	Установите соответствие между английскими высказываниями и их переводом, используемыми в деловой коммуникации: <table><tr><th>Английское высказывание</th><th>Перевод высказываний</th></tr><tr><td>1. If you have any questions, let me know.</td><td>a) Если Вам понадобится моя помощь, свяжитесь со мной еще раз..</td></tr><tr><td>2. I am writing to confirm our appointment on December 18th.</td><td>b). ...позвольте заверить Вас, что мне было крайне приятно встретиться с Вами...</td></tr><tr><td>3. If I can be of any further assistance, please do contact me again.</td><td>c). Если у Вас есть вопросы, обращайтесь, пожалуйста.</td></tr><tr><td></td><td>d). Подтверждаю нашу встречу 18 декабря.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></table>	Английское высказывание	Перевод высказываний	1. If you have any questions, let me know.	a) Если Вам понадобится моя помощь, свяжитесь со мной еще раз..	2. I am writing to confirm our appointment on December 18 th .	b). ...позвольте заверить Вас, что мне было крайне приятно встретиться с Вами...	3. If I can be of any further assistance, please do contact me again.	c). Если у Вас есть вопросы, обращайтесь, пожалуйста.		d). Подтверждаю нашу встречу 18 декабря.	1	2	3	.	.	.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>c</td><td>d</td><td>a</td></tr></table>	1	2	3	c	d	a	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	1
Английское высказывание	Перевод высказываний																											
1. If you have any questions, let me know.	a) Если Вам понадобится моя помощь, свяжитесь со мной еще раз..																											
2. I am writing to confirm our appointment on December 18 th .	b). ...позвольте заверить Вас, что мне было крайне приятно встретиться с Вами...																											
3. If I can be of any further assistance, please do contact me again.	c). Если у Вас есть вопросы, обращайтесь, пожалуйста.																											
	d). Подтверждаю нашу встречу 18 декабря.																											
1	2	3																										
.	.	.																										
1	2	3																										
c	d	a																										
8	Прочитайте текст и дополните предложение: Accepted atomic theory states that all matter is ____ in structure. (пропущенное слово запишите на английском языке).	electrical	Открытого типа на дополнение	2	3	2																						
9	Прочитайте текст и дополните фразу: The electric current is a quantity of electrons flowing in ____ a per second of time .(пропущенное слово запишите на английском языке).	circuit	Открытого типа на дополнение	2	3	2																						
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Высказыванием «Unfortunately, I shan't be able to meet with you at the appointed time» автор	2	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2																						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД																						
	1. Переносит назначенную встречу 2. Оклоняет назначенную встречу 3. Не сможет встретиться в назначенное время 4. Впервые слышит о назначенной встрече. Ответ запишите в виде цифры																											
11	Прочитайте текст и дополните фразу. When the electrons flow in one direction only, the current is known to be d. c., that is ____ current.. (пропущенное слово запишите на английском языке).	direct	Открытого типа на дополнение	3	4	2																						
12	Установите правильный порядок написания почтового адреса на английском языке: 1. почтовый индекс 2. номер дома; 3. страна 4. улица 5. город. Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.	2,4,5,1,3.	Закрытого типа на установление правильной последовательности	2	3	2																						
13	Прочитайте текст вопроса и вставьте пропущенное слово: The circuit is ____ when an electric device is switched off. (пропущенное слово запишите на английском языке).	broken	Открытого типа на дополнение	2	3	2																						
14	Прочитайте текст вопроса и вставьте пропущенное слово: The ____ circuit provides two or more paths for the passage of current. (пропущенное слово запишите на английском языке).	parallel	Открытого типа на дополнение	2	3	2																						
15	Подберите к словосочетанию в первой колонке соответствующее определение во второй. <table><tr><th>Словосочетание</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1. the alternating current</td><td>a) provides two or more paths for the passage of current</td></tr><tr><td>2. the electric current</td><td>b is the current that changes direction periodically</td></tr><tr><td>3. the “parallel” circuit</td><td>c). is a quantity of electrons flowing in a circuit per second of time</td></tr><tr><td>...</td><td>d) the work of building</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></table>	Словосочетание	Определение	1. the alternating current	a) provides two or more paths for the passage of current	2. the electric current	b is the current that changes direction periodically	3. the “parallel” circuit	c). is a quantity of electrons flowing in a circuit per second of time	...	d) the work of building	1	2	3	.	.	.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>b</td><td>c</td><td>a</td></tr></table>	1	2	3	b	c	a	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
Словосочетание	Определение																											
1. the alternating current	a) provides two or more paths for the passage of current																											
2. the electric current	b is the current that changes direction periodically																											
3. the “parallel” circuit	c). is a quantity of electrons flowing in a circuit per second of time																											
...	d) the work of building																											
1	2	3																										
.	.	.																										
1	2	3																										
b	c	a																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД
16	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите предложения, которые употребляются в английском языке для извинения: 1. I am sorry about 2. I'm afraid there's a slight problem with the materials you sent us. 3. I'd like to apologize for 4. I have to say I'm really very sorry about this. Ответ запишите в виде последовательности слева направо.	1,3,4	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	2
17	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. . A steam of electrons in a circuit will develop a magnetic field around the ____ along which the electrons are moving. (пропущенное слово запишите на английском языке).	conductor	Открытого типа на дополнение	2	3	2
18	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Прочитайте текст и расположите части в правильном порядке, чтобы получилось деловое письмо. 1. We have received your letter of the 14th January and have to inform you that we cannot reduce our prices by 15 per cent. Our prices are quite reasonable and our goods are in great demand on the world market. 2. Dear Sirs, 3. Artyom Divnov. 4. We are looking forward to meeting you in Ufa. 5. Yours faithfully, Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.	2,1,4,5,3	Закрытого типа на установление правильной последовательности	2	3	3
19	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Деловое письмо (приведено ниже) относится к виду _____. <i>Запишите название письма на русском языке.</i> RUSTECHNOLOGIES 134 Krasnaya Street, Gomel 2XK 6th May 2025 Robert Brovin Marketing Manager BEUBUILDINGS Group Dear Sir, We are interested in importing your electric devices and would be grateful if you would send us a copy of your latest catalogue, your price list and export terms. Could you also let us know the name of your import agent in Moscow? We look forward to hearing from you. Yours faithfully Vlad Korzhov Vlad Korzhov Export-Import Manager	Письмо-запрос о наличии товара /письмо -запрос	Открытого типа на дополнение	3	3	3
20	Расположите названия частей делового письма	2,3,5,1,4	Закрытого типа	2	3	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД																						
	в правильном порядке: 1. Closing 2. Date 3. Salutation 4. Signature 5. Subject matter/body Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.		на установление правильной последовательности																									
21	Установите соответствие между английскими выражениями, используемыми в деловой коммуникации и их русским переводом: <table><tr><th>Выражение на английском языке</th><th>Перевод выражения на русский язык</th></tr><tr><td>1. Let's start with...</td><td>a) В чем заключается главная проблема?</td></tr><tr><td>2. The first item on the agenda is...</td><td>b) Давайте начнем с ...</td></tr><tr><td>3. What is the main problem?</td><td>c) Первый пункт на повестке дня ...</td></tr><tr><td>...</td><td>d) Я согласен с вами, что ...</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></table>	Выражение на английском языке	Перевод выражения на русский язык	1. Let's start with...	a) В чем заключается главная проблема?	2. The first item on the agenda is...	b) Давайте начнем с ...	3. What is the main problem?	c) Первый пункт на повестке дня ...	...	d) Я согласен с вами, что ...	1	2	3	.	.	.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>b</td><td>c</td><td>a</td></tr></table>	1	2	3	b	c	a	Закрытого типа на установление соответствия	2	3	3
Выражение на английском языке	Перевод выражения на русский язык																											
1. Let's start with...	a) В чем заключается главная проблема?																											
2. The first item on the agenda is...	b) Давайте начнем с ...																											
3. What is the main problem?	c) Первый пункт на повестке дня ...																											
...	d) Я согласен с вами, что ...																											
1	2	3																										
.	.	.																										
1	2	3																										
b	c	a																										
22	Прочитайте текст и установите соответствие между формой обращения в деловом письме на английском языке и варианты их использования <table><tr><th>Формы обращения в деловом письме на английском языке</th><th>Варианты использования форм обращения</th></tr><tr><td>1. Dear Mr. Green 2. Dear Mrs. Green 3. Dear Ms Green</td><td>a) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете к замужней или незамужней</td></tr><tr><td></td><td>b) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете ее имени</td></tr><tr><td></td><td>c) Если вы обращаетесь к мужчине и вы знаете его имя.</td></tr><tr><td></td><td>d) Если вы обращаетесь к женщине, и вы знаете, что она замужем.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Формы обращения в деловом письме на английском языке	Варианты использования форм обращения	1. Dear Mr. Green 2. Dear Mrs. Green 3. Dear Ms Green	a) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете к замужней или незамужней		b) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете ее имени		c) Если вы обращаетесь к мужчине и вы знаете его имя.		d) Если вы обращаетесь к женщине, и вы знаете, что она замужем.	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>c</td><td>d</td><td>a</td></tr></table>	1	2	3	c	d	a	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	3
Формы обращения в деловом письме на английском языке	Варианты использования форм обращения																											
1. Dear Mr. Green 2. Dear Mrs. Green 3. Dear Ms Green	a) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете к замужней или незамужней																											
	b) Если вы обращаетесь к женщине, но не знаете ее имени																											
	c) Если вы обращаетесь к мужчине и вы знаете его имя.																											
	d) Если вы обращаетесь к женщине, и вы знаете, что она замужем.																											
1	2	3																										
1	2	3																										
c	d	a																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД																						
23	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ. Укажите заключительное приветствие на английском языке, которое используется в деловом письме, когда автор письма не знает имени человека, к которому обращается: 1. Yours faithfully 2. Your friend 3. Yours sincerely 4. With love to you Ответ запишите в виде цифры	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2																						
24	Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие между выражением на английском языке и его переводом. <table border="1"><thead><tr><th>Выражения на английском языке</th><th>Перевод выражений</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. We thank you for your letter of the</td><td>a. Мы будем признательны, если Вы пришлете нам...</td></tr><tr><td>2. We shall be glad if you send us...</td><td>b. К письму (мы) прилагаем ...</td></tr><tr><td>3. We enclose with the letter ...</td><td>c. Мы (были) рады узнать</td></tr><tr><td></td><td>d. Благодарим за Ваше письмо от</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></tbody></table>	Выражения на английском языке	Перевод выражений	1. We thank you for your letter of the	a. Мы будем признательны, если Вы пришлете нам...	2. We shall be glad if you send us...	b. К письму (мы) прилагаем ...	3. We enclose with the letter ...	c. Мы (были) рады узнать		d. Благодарим за Ваше письмо от	1	2	3	.	.	.	<table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>d</td><td>a</td><td>b</td></tr></tbody></table>	1	2	3	d	a	b	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	3
Выражения на английском языке	Перевод выражений																											
1. We thank you for your letter of the	a. Мы будем признательны, если Вы пришлете нам...																											
2. We shall be glad if you send us...	b. К письму (мы) прилагаем ...																											
3. We enclose with the letter ...	c. Мы (были) рады узнать																											
	d. Благодарим за Ваше письмо от																											
1	2	3																										
.	.	.																										
1	2	3																										
d	a	b																										
25	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите предложения в страдательном залоге (Passive Voice). 1. Current is defined as increment of electrons. 2. Practical electricity is produced by small atomic particles known as electrons. 3 Accepted atomic theory states that all matter is electrical in structure. Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо.	1,2	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	3																						

Б1.О.01.04 «Правоведение»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
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.						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Принадлежащее конкретному лицу в правоотношении право называется: а) моральное право; б) субъективное право; в) объективное право; г) абстрактное право.	б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Согласно Конституции РФ Российская Федерация по форме правления является: а) монархией; б) светским государством; в) республикой; г) федерацией;	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Федеральное Собрание - это а) представительный и законодательный орган РФ; б) представительный и законотворческий орган РФ; в) законодательный орган РФ; г) исполнительный орган РФ.	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Согласно Конституции РФ, к личным правам гражданина РФ относится право на а) ношение оружия; б) информацию; в) отдых; г) неприкосновенность жилища.	г)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Способность субъекта права самостоятельно, своими осознанными действиями осуществлять юридические права и исполнять обязанности называется: а) юридической способностью; б) деликтоспособностью; в) правоспособностью; г) дееспособностью.	г)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В третью очередь наследников по закону входят: а) родные дяди и тети наследодателя; б) дети наследодателя;	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	в) дети и родители наследодателя; г) дети, родители и супруг (супруга) наследодателя.					
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К основаниям наследования относится: а) закон; б) желание наследника; в) родственные отношения; г) завещание;	а) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Только по решению суда применяются следующие административные наказания: а) штраф; б) предупреждение; в) административный арест; г) дисквалификация.	в) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. За совершение административного правонарушения к юридическому лицу могут применяться: а) предупреждение; б) арест; в) дисквалификация; г) штраф;	а) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
10.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятия закона в юриспруденции	Закон в юриспруденции - нормативно-правовой акт, который принимается представительным (законодательным) органом государственной власти в особом порядке, регулирует определённые общественные отношения и обеспечивается возможностью применения мер государственного принуждения.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-7
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению						
1.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятия коррупция юриспруденции	Коррупция - это использование своего должностного положения в целях получения выгоды для себя или других лиц вопреки интересам общества и государства	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-7
2.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятия взятка в юриспруденции	Взятка - это материальные ценности, деньги, имущественные выгоды или услуги, незаконные передаваемые должностному лицу за совершение (несовершение) действий в интересах дающего с использованием служебных полномочий	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. За совершение дисциплинарного проступка работодатель имеет право применить к работнику: а) штраф; б) исправительные работы; в) выговор; г) замечание;	в) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Национальный план противодействия коррупции на очередной период утвержден: а) федеральным законом б) указом Президента Российской Федерации в) постановлением Правительства Российской Федерации г) нормативным правовым актом уполномоченного федерального государственного органа	б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Профилактика коррупции – это: а) деятельность правоохранительных органов и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции б) деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции в) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции г) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции.	г)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности и (балл)	№ Темы в РПД										
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. 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) 150 тысяч рублей до 1 миллион рублей. г) от 1 миллиона рублей	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7										
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В какие сроки гражданский служащий обязан представить в уполномоченное структурное подразделение государственного органа, в котором гражданский служащий замещает должность, уведомление о получении подарка в связи с должностным положением или исполнением служебных (должностных) обязанностей: а) не позднее 3 календарных дней со дня получения подарка б) не позднее 3 рабочих дней со дня получения подарка в) в течение месяца со дня получения подарка г) не позднее 10 дней со дня получения подарка.	б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7										
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Участие государственного гражданского служащего на платной основе в деятельности органа управления коммерческой организацией, за исключением случаев, установленных федеральным законом, влечет: а) увольнение государственного гражданского служащего в связи с утратой доверия б) предупреждение о неполном должностном соответствии в) уголовную ответственность г) все перечисленное выше	а)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7										
9.	Установите соответствие между правоотношениями и отраслями права, которые их регулируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.	<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table> <table><tr><td>правоотношения</td><td>отрасли права</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	1	2	3	1	правоотношения	отрасли права	Закрытый на сопоставление	2	2	1-7
а)	б)	в)	г)													
1	2	3	1													
правоотношения	отрасли права															

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД																				
	а) гражданин был принят на работу в должности механика; б) суд установил опеку над несовершеннолетним; в) суд признал, что деяние было совершено в состоянии необходимой обороны; г) гражданину был предоставлен ежегодный отпуск; 1) трудовое право; 2) семейное право; 3) уголовное право. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а)	б)	в)	г)																					
а)	б)	в)	г)																							
10.	Установите соответствие между правоотношениями и отраслями права, которые их регулируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. <table><tr><th>правоотношения</th><th>отрасли права</th></tr><tr><td>а) заключена сделка; б) приняты поправки в федеральный закон; в) подписан коллективный договор; г) гражданин вступил в права наследника;</td><td>1) гражданское право; 2) конституционное право; 3) трудовое право.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <td><table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table></td> <td>Закрытый на сопоставление</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1-7</td>	правоотношения	отрасли права	а) заключена сделка; б) приняты поправки в федеральный закон; в) подписан коллективный договор; г) гражданин вступил в права наследника;	1) гражданское право; 2) конституционное право; 3) трудовое право.	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	1	2	3	1	Закрытый на сопоставление	2	2	1-7
правоотношения	отрасли права																									
а) заключена сделка; б) приняты поправки в федеральный закон; в) подписан коллективный договор; г) гражданин вступил в права наследника;	1) гражданское право; 2) конституционное право; 3) трудовое право.																									
а)	б)	в)	г)																							
а)	б)	в)	г)																							
1	2	3	1																							
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																										
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К общим условиям ответственности в гражданском праве относятся	а) б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД																				
	а) противоправность поведения; б) вина в форме умысла или неосторожности; в) просрочка в исполнении обязательства; г) номинальные убытки;																									
2.	Установите соответствие между проступками и видами ответственности: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. <table><tr><td>проступки</td><td>виды ответственности</td></tr><tr><td>а) переход дороги в неположенном месте; б) неуплата в срок арендной платы; в) прогул работы; г) нарушение договора мены;</td><td>1) гражданская 2) административная 3) дисциплинарная.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	проступки	виды ответственности	а) переход дороги в неположенном месте; б) неуплата в срок арендной платы; в) прогул работы; г) нарушение договора мены;	1) гражданская 2) административная 3) дисциплинарная.	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	1	3	1	Закрытый на сопоставление	2	2	1-7
проступки	виды ответственности																									
а) переход дороги в неположенном месте; б) неуплата в срок арендной платы; в) прогул работы; г) нарушение договора мены;	1) гражданская 2) административная 3) дисциплинарная.																									
а)	б)	в)	г)																							
а)	б)	в)	г)																							
2	1	3	1																							
3.	Установите соответствие между функциями и субъектом государственной власти РФ <table><tr><td>Орган власти</td><td>функция</td></tr><tr><td>а) Президент РФ б) Совет Федерации в) Правительство РФ г) Государственная Дума</td><td>1) осуществление мер по обеспечению обороны страны 2) формирование Совета Безопасности Российской Федерации 3) утверждение указа Президента Российской Федерации о введении военного положения 4) объявление амнистии 5) Правовое</td></tr></table>	Орган власти	функция	а) Президент РФ б) Совет Федерации в) Правительство РФ г) Государственная Дума	1) осуществление мер по обеспечению обороны страны 2) формирование Совета Безопасности Российской Федерации 3) утверждение указа Президента Российской Федерации о введении военного положения 4) объявление амнистии 5) Правовое	<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	3	1	4	Закрытый на сопоставление	2	2	1-7								
Орган власти	функция																									
а) Президент РФ б) Совет Федерации в) Правительство РФ г) Государственная Дума	1) осуществление мер по обеспечению обороны страны 2) формирование Совета Безопасности Российской Федерации 3) утверждение указа Президента Российской Федерации о введении военного положения 4) объявление амнистии 5) Правовое																									
а)	б)	в)	г)																							
2	3	1	4																							

№ задания	Содержание задания		Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД																				
		толкование судебных норм																									
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		а)	б)	в)	г)																					
а)	б)	в)	г)																								
4.	Установите соответствие между видами юридической ответственности и отраслями права: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. <table><tr><th>Виды юридической ответственности</th><th>Отрасли права</th></tr><tr><td>а) запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения; б) взыскание неустойки; в) компенсация морального вреда; г) лишение специального права;</td><td>1) гражданское право; 2) административное право.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Виды юридической ответственности	Отрасли права	а) запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения; б) взыскание неустойки; в) компенсация морального вреда; г) лишение специального права;	1) гражданское право; 2) административное право.	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	1	1	2	Закрытый на сопоставление	2	2	1-7
Виды юридической ответственности	Отрасли права																										
а) запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения; б) взыскание неустойки; в) компенсация морального вреда; г) лишение специального права;	1) гражданское право; 2) административное право.																										
а)	б)	в)	г)																								
а)	б)	в)	г)																								
2	1	1	2																								
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В каком нормативном правовом акте дается определение термина «коррупция»?		б)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	а) Федеральный закон от 08.03.2006 № 40--ФЗ «О ратификации Конвенции Организации Объединенных Наций против коррупции» б) Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» в) Указ Президента РФ от 13.04.2010 № 460 «О Национальной стратегии противодействия коррупции» г) Указ Президента РФ от 11.08.2014 № 126 «О противодействии коррупции и экстремизму»					
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Служебная проверка проводится: а) по решению представителя нанимателя б) по письменному заявлению гражданского служащего в) по устной жалобе гражданского служащего вышестоящему должностному лицу г) по заявлению третьих лиц.	а) б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В какие сроки обновляются сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера гражданских служащих на официальных сайтах государственных органов: а) в течение месяца со дня истечения срока, установленного для их подачи б) в течение 20 рабочих дней со дня истечения срока, установленного для их подачи в) в течение 14 рабочих дней со дня истечения срока, установленного для их подачи. г) в течение 7 рабочих дней со дня истечения срока, установленного для их подачи	в)	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1-7
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. В каких ситуациях лицо, которое дало взятку освобождается от уголовной ответственности: а) если имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица б) в случае деятельного раскаяния в) если лицо добровольно сообщило органу, имеющему право возбудить уголовное дело, о даче взятки г) при возмещении причиненного вреда.	а) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	1-7
9.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятия коммерческий подкуп	Коммерческий подкуп - это действие или бездействие, которые совершает или допускает сотрудник коммерческой организации в	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-7

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
		обмен на ценности: деньги, услуги, специальные условия				
10.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Какое наказание предусмотрено за коммерческий подкуп?	Наказание за коммерческий подкуп предусмотрено статьёй 204 Уголовного кодекса Российской Федерации. Оно может включать штраф, ограничение свободы, тюрьму, исправительные работы, запрет занимать некоторые должности.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1-7

Б1.О.01.05 «Экономика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	Номер темы в РПД																										
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																																
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между фактором производства и видом дохода его владельца. Каждый элемент правого столбца может быть использован только один раз. <table><tr><th>Фактор производства</th><th>Вид дохода владельца фактора</th></tr><tr><td>1. Труд</td><td>А. Прибыль</td></tr><tr><td>2. Земля (природные ресурсы)</td><td>Б. Процент</td></tr><tr><td>3. Капитал (финансовый)</td><td>В. Заработная плата</td></tr><tr><td>4. Предпринимательские способности</td><td>Г. Рента</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Фактор производства	Вид дохода владельца фактора	1. Труд	А. Прибыль	2. Земля (природные ресурсы)	Б. Процент	3. Капитал (финансовый)	В. Заработная плата	4. Предпринимательские способности	Г. Рента	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Г	Б	А	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	1. 4
Фактор производства	Вид дохода владельца фактора																															
1. Труд	А. Прибыль																															
2. Земля (природные ресурсы)	Б. Процент																															
3. Капитал (финансовый)	В. Заработная плата																															
4. Предпринимательские способности	Г. Рента																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
В	Г	Б	А																													
2.	Прочитайте текст и установите последовательность развития экономической науки в хронологическом порядке (от наиболее раннего к позднему): А) Маржиналистская революция и формирование неоклассической школы Б) Меркантилизм как первая школа экономической мысли В) Кейнсианская революция и обоснование активной роли государства Г) Классическая политическая экономия (А. Смит, Д. Рикардо) Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б,Г,А,В	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	1.1																										
3.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов по расчету коэффициента ценовой эластичности спроса методом дуговой эластичности: А) Разделить процентное изменение объема спроса на процентное изменение цены Б) Найти среднее значение цены и объема за период В) Рассчитать процентное изменение объема	Б, В, Г, А	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	1.2																										

	спроса относительно средней величины Г) Рассчитать процентное изменение цены относительно средней величины Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.					
4.	Прочитайте текст и установите логическую последовательность шагов фирмы для максимизации прибыли в краткосрочном периоде (совершенная конкуренция): А) Сравнение предельной выручки (MR) с предельными издержками (MC) Б) Определение рыночной цены (P) как заданной величины В) Выбор объема выпуска Q, при котором $P = MC$ (при условии $P \geq AVC$ минимум) Г) Расчет прибыли как $(P - ATC) \times Q$ Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б,А,В,Г	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	1.3
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Кривая производственных возможностей (КПВ) имеет выпуклую форму вследствие действия... А) закона спроса и предложения. Б) принципа абсолютного преимущества. В) закона возрастающих альтернативных издержек. Г) эффекта масштаба производства.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.1
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Если спрос на товар абсолютно неэластичен, то введение потоварного налога на производителей... А) полностью ляжет на покупателей в виде более высокой цены. Б) полностью ляжет на производителей, так как они не смогут переложить налог в цену. В) будет поровну распределено между покупателями и производителями. Г) приведет к значительному сокращению равновесного количества товара.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.2
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Реальная заработная плата работника увеличится, если при прочих равных условиях... А) номинальная заработная плата вырастет быстрее, чем индекс потребительских цен. Б) номинальная заработная плата увеличится на любой процент. В) индекс потребительских цен снизится, а номинальная зарплата останется неизменной. Г) номинальная заработная плата и цены на товары вырастут одинаково.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.4
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Естественный уровень безработицы в стране повысится, если...	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2.2

	А) в экономике начнется циклический спад. Б) государство сократит срок выплаты пособий по безработице. В) произойдут структурные сдвиги в экономике, требующие массовой переквалификации работников. Г) увеличится спрос на рабочую силу в сезонных отраслях.					
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Если коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар А по цене товара Б является положительным числом, то эти товары... А) являются независимыми, и потребление одного не влияет на другое. Б) являются взаимодополняющими (комплементами). В) являются взаимозаменяющими (субститутами). Г) имеют абсолютно неэластичный спрос.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.2
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К переменным издержкам (VC) в краткосрочном периоде для фирмы-производителя можно отнести... А) арендную плату за офисное здание. Б) расходы на сырье и материалы. В) проценты по ранее взятому кредиту. Г) оплату труда рабочих-сдельщиков.	Б,Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	1.3

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1.	Прочитайте текст и установите соответствие между фазой экономического цикла и ее описанием.		<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Г	Б	В	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2.2
	1	2		3	4										
	А	Г		Б	В										
	Фаза экономического цикла	Характерное описание													
	1. Пик (бум)	А. Максимальная деловая активность, рост инфляции, «перегрев» экономики													
	2. Сжатие (рецессия)	Б. Низшая точка падения производства и занятости, после которой начинается оживление													
3. Дно (депрессия)	В. Постепенный рост производства и инвестиций после преодоления низшей точки														
4. Оживление (экспансия)	Г. Сокращение деловой активности, инвестиций, рост безработицы														
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.															

	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4																											
1	2	3	4																													
2.	Прочитайте текст и установите соответствие между видом эластичности проса по цене и его описанием. <table><tr><th>Вид эластичности проса по цене</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Совершенно неэластичный спрос</td><td>А. Коэффициен эластичности равен 1. Изменение цены ведет к пропорциональному изменению величины проса.</td></tr><tr><td>2. Неэластичный спрос</td><td>Б. Коэффициент эластичности равен 0. Величина проса не меняется при изменении цены.</td></tr><tr><td>3. Единичная эластичность</td><td>В. Коэффициент эластичности меньше 1, но больше 0. Величина проса изменяется в меньшей степени, чем цена.</td></tr><tr><td>4. Эластичный спрос</td><td>Г. Коэффициент эластичности больше 1. Процентное изменение величины проса превышает процентное изменение цены.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вид эластичности проса по цене	Описание	1. Совершенно неэластичный спрос	А. Коэффициен эластичности равен 1. Изменение цены ведет к пропорциональному изменению величины проса.	2. Неэластичный спрос	Б. Коэффициент эластичности равен 0. Величина проса не меняется при изменении цены.	3. Единичная эластичность	В. Коэффициент эластичности меньше 1, но больше 0. Величина проса изменяется в меньшей степени, чем цена.	4. Эластичный спрос	Г. Коэффициент эластичности больше 1. Процентное изменение величины проса превышает процентное изменение цены.	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	В	А	Г	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	1.2
Вид эластичности проса по цене	Описание																															
1. Совершенно неэластичный спрос	А. Коэффициен эластичности равен 1. Изменение цены ведет к пропорциональному изменению величины проса.																															
2. Неэластичный спрос	Б. Коэффициент эластичности равен 0. Величина проса не меняется при изменении цены.																															
3. Единичная эластичность	В. Коэффициент эластичности меньше 1, но больше 0. Величина проса изменяется в меньшей степени, чем цена.																															
4. Эластичный спрос	Г. Коэффициент эластичности больше 1. Процентное изменение величины проса превышает процентное изменение цены.																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	В	А	Г																													
3.	Прочитайте текст и установите соответствие между видом безработицы и его основной причиной.. <table><tr><th>Вид безработицы</th><th>Основная причина</th></tr><tr><td>1. Фрикционная</td><td>А. Спад деловой активности в ходе э ономического цикла (рецессия)</td></tr><tr><td>2. Структурная</td><td>Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы</td></tr><tr><td>3. Циклическая</td><td>В. Несоответствие структуры проса и предложения на рынке труда из-за</td></tr></table>	Вид безработицы	Основная причина	1. Фрикционная	А. Спад деловой активности в ходе э ономического цикла (рецессия)	2. Структурная	Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы	3. Циклическая	В. Несоответствие структуры проса и предложения на рынке труда из-за	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	В	А	Г	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2.2										
Вид безработицы	Основная причина																															
1. Фрикционная	А. Спад деловой активности в ходе э ономического цикла (рецессия)																															
2. Структурная	Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы																															
3. Циклическая	В. Несоответствие структуры проса и предложения на рынке труда из-за																															
1	2	3	4																													
Б	В	А	Г																													

	<table><tr><td></td><td>технологических изменений</td></tr><tr><td>4. Сезонная</td><td>Г. Изменения в производстве, связанные с временами года</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		технологических изменений	4. Сезонная	Г. Изменения в производстве, связанные с временами года	1	2	3	4																							
	технологических изменений																															
4. Сезонная	Г. Изменения в производстве, связанные с временами года																															
1	2	3	4																													
4.	Прочитайте текст и установите соответствие между состоянием государственного бюджета и его характеристикой. <table><tr><td>Состояние бюджета</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>1. Профицитный бюджет</td><td>А. Доходы бюджета равны его расходам</td></tr><tr><td>2. Сбалансированный бюджет</td><td>Б. Доходы бюджета превышают его расходы</td></tr><tr><td>3. Дефицитный бюджет</td><td>В. Расходы бюджета превышают его доходы</td></tr><tr><td>4. Первичный дефицит/профицит</td><td>Г. Сальдо бюджета без учета расходов на обслуживание государственного долга</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Состояние бюджета	Характеристика	1. Профицитный бюджет	А. Доходы бюджета равны его расходам	2. Сбалансированный бюджет	Б. Доходы бюджета превышают его расходы	3. Дефицитный бюджет	В. Расходы бюджета превышают его доходы	4. Первичный дефицит/профицит	Г. Сальдо бюджета без учета расходов на обслуживание государственного долга	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	В	Г	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2.3
Состояние бюджета	Характеристика																															
1. Профицитный бюджет	А. Доходы бюджета равны его расходам																															
2. Сбалансированный бюджет	Б. Доходы бюджета превышают его расходы																															
3. Дефицитный бюджет	В. Расходы бюджета превышают его доходы																															
4. Первичный дефицит/профицит	Г. Сальдо бюджета без учета расходов на обслуживание государственного долга																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	А	В	Г																													
5.	Прочитайте текст и установите соответствие между функцией денег и примером, который ее иллюстрирует. <table><tr><td>Функция денег</td><td>Пример</td></tr><tr><td>1. Мера стоимости (счетная единица)</td><td>А. Погашение банковского кредита</td></tr><tr><td>2. Средство обращения</td><td>Б. Цена товара в каталоге указана в рублях</td></tr><tr><td>3. Средство платежа</td><td>В. Покупка хлеба в магазине за наличные</td></tr><tr><td>4. Средство накопления (сбережения)</td><td>Г. Хранение средств на депозите в банке</td></tr></table>	Функция денег	Пример	1. Мера стоимости (счетная единица)	А. Погашение банковского кредита	2. Средство обращения	Б. Цена товара в каталоге указана в рублях	3. Средство платежа	В. Покупка хлеба в магазине за наличные	4. Средство накопления (сбережения)	Г. Хранение средств на депозите в банке	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	В	А	Г	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2.4								
Функция денег	Пример																															
1. Мера стоимости (счетная единица)	А. Погашение банковского кредита																															
2. Средство обращения	Б. Цена товара в каталоге указана в рублях																															
3. Средство платежа	В. Покупка хлеба в магазине за наличные																															
4. Средство накопления (сбережения)	Г. Хранение средств на депозите в банке																															
1	2	3	4																													
Б	В	А	Г																													

	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4									
1	2	3	4											
6.	Прочитайте текст вопроса и установите логическую последовательность этапов принятия инвестиционного решения на основе показателя чистой дисконтированной стоимости (NPV): А) Сравнение NPV с нулем: если $NPV > 0$ – проект принимается Б) Дисконтирование всех будущих денежных потоков проекта к текущему моменту В) Расчет суммы дисконтированных доходов за вычетом начальных инвестиций (NPV) Г) Определение срока проекта и прогнозирование ежегодных поступлений Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Г,Б,В,А	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	1.4								
7.	Прочитайте текст вопроса и установите логическую последовательность этапов проведения стимулирующей дискреционной фискальной политики в период спада: А) Снижение налоговых ставок Б) Рост располагаемого дохода домохозяйств и прибыли фирм В) Увеличение совокупного спроса и реального ВВП Г) Принятие закона о налоговых льготах или увеличении госрасходов Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Г,А,Б,В	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	2.3								
8.	Прочитайте текст вопроса и установите логическую последовательность этапов расчета банковского мультипликатора: А) Рассчитать норму обязательных резервов (rr) в долях Б) Определить величину избыточных резервов банковской системы В) Умножить избыточные резервы на величину мультипликатора Г) Вычислить мультипликатор как $1 / rr$ Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А,Г,Б,В	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	2.4								
9.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность расчета реального валютного курса на основе номинального: А) Выразить номинальный курс (например, руб./долл.) Б) Разделить полученное произведение на уровень цен за рубежом В) Умножить номинальный курс на соотношение уровней цен ($P_{\text{внутр}} / P_{\text{внеш}}$) Г) Определить уровни цен внутри страны и за	А,Г,В,Б	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	2.5								

	рубежом в сопоставимых корзинах Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.					
10.	Прочитайте текст вопроса и установите логическую последовательности этапов влияния повышения ключевой ставки Центрального банка РФ на курс рубля (при прочих равных): А) Повышение привлекательности рублевых депозитов для нерезидентов Б) Рост чистого спроса на рубли на валютном рынке В) Укрепление (повышение) номинального курса рубля Г) Приток краткосрочного иностранного капитала Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А,Г,Б,В	Закрытого типа на установление последовательности	3	3	2.5
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Номинальный ВВП вырос по сравнению с предыдущим годом на 10%. За этот же период индекс потребительских цен (дефлятор ВВП) вырос на 4%. Это означает, что реальный ВВП... А) вырос на 10%. Б) вырос на 6%. В) вырос приблизительно на 5,8%. Г) вырос на 14%.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2.1
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Предельная склонность к потреблению (МРС) показывает,... А) какую долю своего дохода домохозяйства в среднем тратят на потребление. Б) какую часть каждого дополнительного рубля располагаемого дохода домохозяйства направят на потребление. В) на сколько рублей увеличится совокупное потребление при росте дохода на 1%. Г) минимальный уровень потребления, необходимый домохозяйству для выживания.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2.2
13.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятия «постоянные издержки фирмы» в краткосрочном периоде.	Постоянные издержки — это издержки, которые не зависят от объема выпускаемой продукции (например, арендная плата, зарплата управленческого персонала).	Открытого типа с развернутым ответом	3	2	1.3
14.	Прочитайте текст и дополните фразу. Ситуация, когда расходы государственного бюджета превышают его доходы, называется	дефицитом	Открытого типа с дополнением	1	1	2.3

	бюджетным _____.					
15.	Прочитайте текст и дополните фразу. Экономический закон, согласно которому увеличение предложения денег при неизменном спросе ведет к снижению их покупательной способности, называется законом _____.	денежного обращения	Открытого типа с дополнением	1	1	2.4

Б1.О.01.06 «Социология и психология социальных коммуникаций»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	Нормативы в РПД																										
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде																																
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между фактором производства и видом дохода его владельца. Каждый элемент правого столбца может быть использован только один раз. <table><tr><td>Фактор производства</td><td>Вид дохода владельца фактора</td></tr><tr><td>1. Труд</td><td>А. Прибыль</td></tr><tr><td>2. Земля (природные ресурсы)</td><td>Б. Процент</td></tr><tr><td>3. Капитал (финансовый)</td><td>В. Заработная плата</td></tr><tr><td>4. Предпринимательские способности</td><td>Г. Рента</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Фактор производства	Вид дохода владельца фактора	1. Труд	А. Прибыль	2. Земля (природные ресурсы)	Б. Процент	3. Капитал (финансовый)	В. Заработная плата	4. Предпринимательские способности	Г. Рента	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Г	Б	А	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2
Фактор производства	Вид дохода владельца фактора																															
1. Труд	А. Прибыль																															
2. Земля (природные ресурсы)	Б. Процент																															
3. Капитал (финансовый)	В. Заработная плата																															
4. Предпринимательские способности	Г. Рента																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
В	Г	Б	А																													
2.	Прочитайте текст и дополните фразу. Ситуация на рынке труда, при которой предложение рабочей силы превышает спрос на нее, называется _____.	безработицей	Открытого типа с дополнением	1	1	2																										
3.	Прочитайте текст и дополните фразу. Дополнительная полезность, получаемая от потребления каждой следующей единицы блага, называется предельной _____	полезностью	Открытого типа с дополнением	1	1	1																										
4.	Прочитайте текст и установите соответствие между фазой экономического цикла и ее описанием. <table><tr><td>Фаза экономического цикла</td><td>Характерное описание</td></tr><tr><td>1. Пик (бум)</td><td>А. Максимальная деловая активность, рост инфляции, «перегрев» экономики</td></tr></table>	Фаза экономического цикла	Характерное описание	1. Пик (бум)	А. Максимальная деловая активность, рост инфляции, «перегрев» экономики	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Г	Б	В	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2														
Фаза экономического цикла	Характерное описание																															
1. Пик (бум)	А. Максимальная деловая активность, рост инфляции, «перегрев» экономики																															
1	2	3	4																													
А	Г	Б	В																													

	<table><tr><td>2. Сжатие (рецессия)</td><td>Б. Низшая точка падения производства и занятости, после которой начинается оживление</td></tr><tr><td>3. Дно (депрессия)</td><td>В. Постепенный рост производства и инвестиций после преодоления низшей точки</td></tr><tr><td>4. Оживление (экспансия)</td><td>Г. Сокращение деловой активности, инвестиций, рост безработицы</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	2. Сжатие (рецессия)	Б. Низшая точка падения производства и занятости, после которой начинается оживление	3. Дно (депрессия)	В. Постепенный рост производства и инвестиций после преодоления низшей точки	4. Оживление (экспансия)	Г. Сокращение деловой активности, инвестиций, рост безработицы	1	2	3	4																					
2. Сжатие (рецессия)	Б. Низшая точка падения производства и занятости, после которой начинается оживление																															
3. Дно (депрессия)	В. Постепенный рост производства и инвестиций после преодоления низшей точки																															
4. Оживление (экспансия)	Г. Сокращение деловой активности, инвестиций, рост безработицы																															
1	2	3	4																													
5.	Прочитайте текст и установите соответствие между видом безработицы и его основной причиной.. <table><tr><td>Вид безработицы</td><td>Основная причина</td></tr><tr><td>1. Фрикционная</td><td>А. Спад деловой активности в ходе экономического цикла (рецессия)</td></tr><tr><td>2. Структурная</td><td>Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы</td></tr><tr><td>3. Циклическая</td><td>В. Несоответствие структуры спроса и предложения на рынке труда из-за технологических изменений</td></tr><tr><td>4. Сезонная</td><td>Г. Изменения в производстве, связанные с временами года</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вид безработицы	Основная причина	1. Фрикционная	А. Спад деловой активности в ходе экономического цикла (рецессия)	2. Структурная	Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы	3. Циклическая	В. Несоответствие структуры спроса и предложения на рынке труда из-за технологических изменений	4. Сезонная	Г. Изменения в производстве, связанные с временами года	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	В	А	Г	Закрытого типа на установление соответствия	3	3	2
Вид безработицы	Основная причина																															
1. Фрикционная	А. Спад деловой активности в ходе экономического цикла (рецессия)																															
2. Структурная	Б. Поиск или ожидание работы в условиях постоянного движения рабочей силы																															
3. Циклическая	В. Несоответствие структуры спроса и предложения на рынке труда из-за технологических изменений																															
4. Сезонная	Г. Изменения в производстве, связанные с временами года																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	В	А	Г																													
6.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятия «предложение» командной работе	Предложение — это инициатива или идея, которую один из членов команды выдвигает для решения задачи,	Открытого типа с развернутым ответом	3	2	3																										

		обсуждения проблемы или выработки решения				
7.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Перечислите три основных правила поведения при командной работе	1) Совместное принятие решений 2) Равноправие участников 3) Контроль эмоций 4) Соблюдение сроков и плана	Открытого типа с дополнением	1	1	3
8.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Перечислите три основных правила коммуникации в командной работе	Правила коммуникации 1) Создание безопасной среды 2) Этика делового общения 3) Активное слушание 4) Чёткость формулировок	Открытого типа с дополнением	1	1	4
9.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Гарантия карьерного роста является ли преимуществом непрерывного профессионального развития? А) Да Б) Нет В) Да, но только в экономически развитом обществе	Б не гарантирует карьерный рост, но саморазвитие повышает шансы	Комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснованием выбора	1	1	4
10.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятия «Рефлексия»	это способность человека осознавать, анализировать свои мысли, эмоции, действия, принятые решения и их последствия, а также подвергать их критическому осмыслению и переосмыслению.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
11.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите функции, которые выполняет рефлексия	Позволяет осмыслить опыт, выявить сильные и слабые стороны, скорректировать поведение	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
12.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите "мягкие навыки" (soft skills) наиболее важные для современного специалиста? (укажите не менее двух)	Коммуникация, работа в команде, решение проблем, критическое мышление, адаптивность, лидерство.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
13.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите этапы, которые включает в себя процесс принятия результативного решения (укажите не менее двух)	Осознание проблемы, сбор информации, генерация альтернатив, оценка, выбор, реализация, оценка	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	3

		результатов				
14.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите методы самооценки (не менее двух)	Самонаблюдение, самоанализ, тестирование, обратная связь, сравнение с эталоном.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
15.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите факторы, способствующие саморазвитию (не менее двух)	мотивация, цели, поддержка, обратная связь, ресурсы.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	2
16.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Укажите факторы, препятствующие саморазвитию (не менее двух)	страх, лень, отсутствие времени, негативное окружение	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
17.	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность оценивать информацию, выявлять противоречия, подвергать сомнению утверждения, называется критическим ____.	мышлением	Открытого типа на дополнение	2	3	4
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
1.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение термину коадаптация,	Это внутренняя адаптация, направленная на разрешение внутренних конфликтов и других внутриспсихических проблем личности	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	1
2.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Перечислите виды внешней адаптации	профессиональная (производственная), бытовая, культурнодосуговая.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	2
3.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Перечислите факторы успешной социальной адаптации детей сирот:	отсутствие наркотической, алкогольной и других деструктивных зависимостей, состояние здоровья, позволяющее быть участником элементарных социальных отношений (витальный критерий); — жизнь в рамках закона (юстиционный критерий); наличие стремления жить, отсутствие, минимум суицидальных порывов (мотивационный критерий)	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	2
4.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Совокупность учебной и других видов деятельности, включая образовательные технологии, методические рекомендации, содержание и методы которых определяются психологическими целями и задачами физического, познавательного,		Закрытого типа с выбором одного ответа	2	3	2

	личностного и социального развития обучающегося в соответствии с возрастными особенностями развития и индивидуальными интересами, относится к такому компоненту образовательной среды, как А) Пространственно-предметные условия (компонент) Б) Коммуникативный компонент В) Технологический (психодидактический)	В				
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Укажите, что является ведущим типом деятельности юношеского возраста	учебно-профессиональная деятельность	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	2
6.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Что является центральными новообразованиями дошкольного возраста? а) устойчивость внимание и потребность в достижении успеха; б) соподчинение мотивов и самосознание; в) избирательность восприятия и саморефлексия.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	3	2
7.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Геронтология- это... а) наука, которая изучает процесс старения; б) наука о периоде расцвета всех жизненных сил человека; в) наука, изучающая развитие ребенка во внутриутробной стадии.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	3	2
8.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Напишите определение понятия «развитие».	Процесс и результат количественных и качественных изменений в организме, психике, интеллектуальной и духовной сфере человека, обусловленный влиянием внешних и внутренних, факторов.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	2

Б1.О.01.07 «Физическая культура и спорт»

(Шифр и наименование дисциплины)

Но мер зад ани я	Содержание вопроса	Правильный ответ	Тип задания	Время выполне ния задания, мин	Уровен ь сложно сти	Номер Темы в РПД
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Физическая культура представляет собой: а) Определенную часть культуры человека. б) Учебную активность. в) Культуру здорового духа и тела.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В спорте выделяют: а) Инвалидный, массовый, детский, юношеский, высших достижений. б) Олимпийский, дворовый, любительский. в) Любительский, профессиональный, массовый.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Углеводы выполняют следующую функцию в организме: а) регулируют кислотно-щелочное равновесие; б) являются основным источником энергии; в) защитную.	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Какие упражнения подходят для снятия умеренной боли в пояснице а) приседания у стены б) растяжка «ракушка» в) поза кошка корова г) упражнение со стулом	А	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	1	1
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Под физической культурой понимается: а) Воспитание любви к физической активности. б) Система нагрузок и упражнений. в) Некоторый фрагмент деятельности человеческого общества.	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какое из упражнений используют для растяжки: а) выпрыгивание б) глубокие выпады без веса в) эллипсоиды г) климбер	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1		1
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	Б	Закрытый с выбором одного	1	1	1

	К специфическим функциям физической культуры относятся: а) эмоционально-зрелищная; б) соревновательная; в) познавательная; г) досуга.		варианта ответа			
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите цель физического воспитания в вузе: а) выполнение государственных образовательных стандартов; б) формирование физической культуры личности и обеспечение на этой основе готовности человека к плодотворной трудовой и другим видам деятельности; в) совершенствование двигательных способностей в соответствии с индивидуальными особенностями студентов; г) выявление, сравнение и сопоставление двигательных возможностей студентов.	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
9	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Спорт это: а) Диета, упражнения, правильное дыхание. б) Физические упражнения и тренировки. в) Диета, упражнения, правильное дыхание. Деятельность, проводимая в соответствии с некоторыми правилами, состоящая в честном сопоставлении сил и способностей участников	В	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	1	1
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Термин рекреация означает: а) постепенное приспособление организма к нагрузкам; б) состояние расслабленности, возникающее у человека после чрезмерного физического, эмоционального и/или умственного напряжения; в) отдых, восстановление сил человека, израсходованных в процессе труда, тренировочных занятий и соревнований; г) психотерапию, применяемую индивидом к самому себе.	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. На современном этапе развития общества основными критериями физического совершенства служат: а) показатели телосложения б) показатели здоровья в) уровень и качество сформированных двигательных умений и навыков г) нормативы и требования государственных программ по физическому воспитанию в сочетании с нормативами единой спортивной классификации.	Г	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Физическое совершенство – это: а) наиболее оптимальный результат воздействия средств физической культуры, определяющий гармоничное развитие	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1

	человека и его всестороннюю подготовленность; б) гармоничное телосложение; в) высшая степень подготовленности – спортивная форма; г) процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.					
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Физические упражнения это: а) такие двигательные действия, которые направлены на формирования двигательных умений и навыков б) виды двигательных действий, направленные на морфологические и функциональные перестройки организма в) такие двигательные действия (включая их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям г) виды двигательных действий, направленных на изменения форм разъяснение, доказательство телосложения и развитие физических качеств. д) разъяснение, доказательство	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	2	1
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Одной из форм физической культуры является: а) физическая подготовленность; б) физическое воспитание; в) спортивная тренировка; г) общая физическая подготовка.	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какие физические упражнения, наиболее эффективны для повышения умственной работоспособности и профилактики переутомления в течение учебного (трудового) дня: а) упражнения на внимание; б) простые и легкие кратковременные физические упражнения разной направленности; в) быстрая длительная ходьба на свежем воздухе. г) упражнения на развитие силы мышц спины.	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	2	1
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Лучшие условия для развития быстроты реакции создаются вовремя: а) Спортивных игр с обилием быстрых движений. б) Бега с препятствиями. в) Десятиборья.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Эффект физических упражнений определяется, прежде всего: а) их содержанием б) их формой в) скоростью их выполнения	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	В	Закрытый с выбором	1	1	1

	Главным источником энергии в организме являются: а) белки; б) жиры; в) углеводы.		одного варианта ответа			
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При систематическом выполнении физических упражнений, особенно силовых и скоростно-силовых происходит: а) увеличение массивности и прочности костей; б) увеличение хрупкости костей; в) ускорение процесса старения костей.	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Физическая культура представляет собой: а) Область деятельности человека, поддерживающую и укрепляющую его здоровье. б) Различные занятия в спортивных секциях. в) Культуру занятия профессиональным спортом.	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
21	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Систематические занятия физическими упражнениями и спортом способствуют: а) увеличению подвижности грудной клетки; б) уменьшению жизненной емкости легких; в) уржению частоты дыхания в покое.	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
22	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Следует ли после длительной болезни приступать к разучиванию сложных гимнастических упражнений?	Нет, по скольку нагрузки могут вызвать обострение заболевания.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
23	Прочитайте текст вопроса и дайте название данного определения. процесс развития физических качеств и овладения движениями	физическим воспитанием	Открытый на дополнение	2	1	1
24	Прочитайте текст вопроса и дайте название данного определения. Специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности (вид профессии, спорта и др.), предъявляющий специализированные требования к двигательным способностям человека, называется:	Физическая подготовка	Открытый на дополнение	2	1	1
25	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Здоровый образ жизни—это способ жизнедеятельности, направленный на...	развитие физических качеств людей	Открытый с развернутым ответом	2	2	1

Б1.О.01.08 «Безопасность жизнедеятельности»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, (балл)	№ темы в РПД
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						
1	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «безопасные условия труда» согласно статье 209 Трудового кодекса РФ	Безопасные условия труда - условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Согласно статье 356 Трудового Кодекса Российской Федерации, федеральный государственный контроль (надзор) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права осуществляет: 1. Федеральная инспекция труда (Рострудинспекция) 2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) 3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) 4. Управление труда Министерства труда и социального развития региона 5. Государственный пожарный надзор Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) (Роспожнадзор)	1	Закрытые, с выбором одного варианта ответа	0,2	4	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Согласно статье 356 Трудового Кодекса Российской Федерации, Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности осуществляет: 1. Федеральная инспекция труда (Рострудинспекция) 2. Федеральная служба по экологическому,	2	Закрытые, с выбором одного варианта ответа	0,2	3	1

	технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) 3. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) 4. Управление труда Министерства труда и социального развития региона 5. Государственный пожарный надзор Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) (Роспожнадзор)					
4	Прочитайте текст вопроса, выберите четыре правильных ответа. Согласно Трудовому Кодексу Российской Федерации за выполнение тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда предусматриваются следующие виды компенсаций 1. сокращенная продолжительность рабочего времени 2. ежегодные дополнительные отпуска 3. повышенный размер оплаты труда 4. предоставление бесплатных путевок в санаторий 5. бесплатная выдача молока или других равноценных пищевых продуктов	1, 2, 3, 5	Закрытые, с выбором нескольких вариантов ответов	0,2	4	1
5	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Согласно статье 265 Трудового Кодекса Российской Федерации запрещается применение труда лиц в возрасте до восемнадцати лет на работах: 1. с вредными и (или) опасными условиями труда, 2. на подземных, 3. по уборке жилых помещений 4. на работах, выполнение которых может причинить вред их здоровью и нравственному развитию	1, 2, 4	Закрытые, с выбором нескольких вариантов ответов	0,2	4	1
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Согласно Федеральному закону от 28.12.2013 №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» обязанности по организации специальной оценке условий труда возлагаются на 1) Министерство труда региона 2) Региональную государственную трудовую инспекцию 3) работодателя 4) профсоюзную организацию	3	Закрытые, с выбором одного варианта ответа	0,2	4	1

	предприятия.																																	
7	Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие между классами условий труда и обозначением класса. Условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются на классы с соответствующим их обозначением Соотнесите класс условий труда с соответствующим их обозначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th>Классы условий труда</th><th>Обозначение класса условий труда</th></tr><tr><td>А оптимальные</td><td>1. 0</td></tr><tr><td>Б допустимые</td><td>2. 1</td></tr><tr><td>В вредные</td><td>3. 2</td></tr><tr><td>Г опасные</td><td>4. 3</td></tr><tr><td></td><td>5. 4</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Классы условий труда	Обозначение класса условий труда	А оптимальные	1. 0	Б допустимые	2. 1	В вредные	3. 2	Г опасные	4. 3		5. 4	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	3	4	5	Закрытые, задание на сопоставление	0,2	4	1
Классы условий труда	Обозначение класса условий труда																																	
А оптимальные	1. 0																																	
Б допустимые	2. 1																																	
В вредные	3. 2																																	
Г опасные	4. 3																																	
	5. 4																																	
А	Б	В	Г																															
А	Б	В	Г																															
2	3	4	5																															
8	Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие. между классом условий труда со степенью превышения и его обозначением. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><th>Класс условий труда со степенью превышения</th><th>Обозначение класса условий труда</th></tr><tr><td>А вредные условия труда 1 степени превышения</td><td>1. 3.0</td></tr><tr><td>Б вредные условия труда 2 степени превышения</td><td>2. 3.1</td></tr><tr><td>В вредные условия труда 3 степени превышения</td><td>3. 3.2</td></tr><tr><td>Г вредные условия труда 4 степени превышения</td><td>4. 3.3</td></tr><tr><td></td><td>5. 3.4</td></tr></table>	Класс условий труда со степенью превышения	Обозначение класса условий труда	А вредные условия труда 1 степени превышения	1. 3.0	Б вредные условия труда 2 степени превышения	2. 3.1	В вредные условия труда 3 степени превышения	3. 3.2	Г вредные условия труда 4 степени превышения	4. 3.3		5. 3.4	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	3	4	5	Закрытые, задание на сопоставление	0,2	4	1								
Класс условий труда со степенью превышения	Обозначение класса условий труда																																	
А вредные условия труда 1 степени превышения	1. 3.0																																	
Б вредные условия труда 2 степени превышения	2. 3.1																																	
В вредные условия труда 3 степени превышения	3. 3.2																																	
Г вредные условия труда 4 степени превышения	4. 3.3																																	
	5. 3.4																																	
А	Б	В	Г																															
2	3	4	5																															

	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г																											
А	Б	В	Г																													
9	Прочитайте текст вопроса и установите правильное соответствие. между характером работы для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную и. предельно допустимой массой груза в соответствии с Приказом Минтруда России от 14.09.2021 N 629н "Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную" К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>Характер работы</td><td>Обозначение класса условий труда</td></tr><tr><td>А Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)</td><td>1. 15 кг 2. 10 кг 3. 7 кг 4. 175 кг 5. 350 кг</td></tr><tr><td>Б Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены</td><td></td></tr><tr><td>В Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с рабочей поверхности</td><td></td></tr><tr><td>Г Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с пола</td><td></td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Характер работы	Обозначение класса условий труда	А Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	1. 15 кг 2. 10 кг 3. 7 кг 4. 175 кг 5. 350 кг	Б Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены		В Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с рабочей поверхности		Г Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с пола		А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	3	5	4	Закрытые, задание на сопоставление	0,2	4	1
Характер работы	Обозначение класса условий труда																															
А Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	1. 15 кг 2. 10 кг 3. 7 кг 4. 175 кг 5. 350 кг																															
Б Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены																																
В Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с рабочей поверхности																																
Г Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с пола																																
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	3	5	4																													
10	Прочитайте текст вопроса,	1, 3, 4	Закрытые, с	0,2	4	1																										

	выберите три правильных ответа. В состав комиссии по расследованию несчастного случая на производстве, в организации, с легким исходом согласно статье 229 ТК РФ включаются: 1) специалист по охране труда 2) непосредственный начальник потерпевшего 3) представитель выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников 4) представитель работодателя		выбором нескольких вариантов ответов			
11	Установите правильную последовательность действий работодателя при возникновении несчастного случая в организации согласно Трудовому кодексу РФ (статьи 227-231) и Постановлению Минтруда России № 73 от 24.10.2002: 1. немедленно проинформировать о несчастном случае родственников пострадавшего 2. обеспечить своевременное расследование несчастного случая на производстве 3. немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения 4. сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какая она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не ведет к аварии 5. принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующий факторов на других лиц Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	3,5,4,2,1	Закрытые, задание на установление правильной последовательности	0,2	4	1
12	Прочитайте текст, вопроса и дополните фразу. Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации, статье 230, по каждому несчастному случаю, связанном с производством, оформляется _____ о несчастном случае на производстве по установленной форме в двух экземплярах	акт	Открытые, задания на дополнение	0,2	4	1
13	Прочитайте текст, вопроса и	дополнительный	Открытые,	0,2	4	1

	дополните фразу Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации, статье 230, При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется экземпляр акта о несчастном случае на производстве..		задания на дополнение			
14	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ- Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации, статье 230, акт о несчастном случае вместе с материалами его расследования хранится на производстве в течение: 1) трех лет 2) пяти лет 3) 45 лет 4) бессрочно.	3	Закрытые, с выбором одного варианта ответа	0,2	4	1
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации работодатель вправе допустить к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда 1. нет 2. да, по согласованию с профсоюзом 3. да, для ликвидации последствий аварийных ситуаций 4. да, при выполнении разовых работ	1	Закрытые, с выбором одного варианта ответа	0,2	4	1
16	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" предусматриваются следующие виды инструктажа по охране труда: 1. вводный 2. первичный 3. на рабочем месте 4. плановый	1, 2, 3	Закрытые, с выбором нескольких вариантов ответов	0,2	4	1
17	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Согласно Постановлению Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" проводятся следующие виды инструктажей по охране труда на рабочем месте: 1. первичный 2. повторный	1, 2, 3	Закрытые, с выбором нескольких вариантов ответов	0,2	4	1

	3. внеплановый 4. плановый					
18	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «Вредный производственный фактор» согласно статье 209 Трудового кодекса РФ	Вредный производственный фактор - фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
19	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «опасный производственный фактор» согласно статье 209 Трудового кодекса РФ	Опасный производственный фактор - фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или смерти работника.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
20	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. К основным нормируемым показателям микроклимата рабочей зоны относятся: 1. атмосферное давление 2. относительная влажность 3. скорость движения воздуха 4. температура	2, 3, 4	Закрытые, с выбором нескольких вариантов ответов	0,2	4	1

Б1.О.01.09 «Экология»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РГД
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						
1.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите учение Ч. Дарвина, который опирался на идеи Мальтуса .	Создал теорию естественного отбора, дифференцированное выживание и размножение особей, одновременно служит основным механизмом адаптации организмов к условиям среды	Открытый с развернутым ответом	2	2	2
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации: а) Конституция РФ б) Федеральный закон «Об охране окружающей среды» в) Федеральный закон «О стандартизации» г) Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»	б	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	2
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Объекты стандартизации: а) продукция б) услуга в) работы г) природные ресурсы д) процесс	г	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	1
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу, называют: а) травмирующим фактором б) вредным фактором в) угнетающим фактором г) разрушающим фактором	б	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	2
5.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите три группы экологических факторов .	Абиотический, биотический и антропогенный	Открытый с развернутым ответом	2	2	2
6.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите самый опасный загрязнитель окружающей среды	Для воздуха-это озон, мелкодисперсная пыль, оксид углерода. Для воды-тяжелые металлы, утечка нефти и нефтепродуктов, синтетические	Открытый с развернутым ответом	2	2	2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД						
		поверхностно-активные вещества. Для почвы-тяжелые металлы, промышленные отходы, пестициды и др.										
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Один из основных нормативных правовых актов РФ, регулирующий отношения в области экологического нормирования и стандартизации: а) Конституция РФ б) Федеральный закон «Об охране окружающей среды» в) Федеральный закон «О стандартизации» г) Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»	б	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	2						
8.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите учение Ч. Дарвина, который опирался на идеи Мальтуса .	Создал теорию естественного отбора, дифференцированное выживание и размножение особей, одновременно служит основным механизмом адаптации организмов к условиям среды	Открытый с развернутым ответом	2	2	2						
9.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите методы обработки воды для уничтожения вредоносных бактерий	Хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое излучение, термическая обработка или кипячение, ультразвуковое излучение и др.	Открытый с развернутым ответом	2	2	2						
10.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Назовите главные источники шумового загрязнения	Транспорт, промышленность, строительство, бытовая деятельность	Открытый с развернутым ответом	2	2	2						
11.	Прочитайте текст и дополните фразу. Плата за размещение отходов взимается с _____	Юридические и индивидуальные предприниматели за негативное воздействие (исключение бытовые отходы)	Открытый с развернутым ответом	2	2	2						
12.	Прочитайте текст и дополните фразу. Экологический аудит нацелен на _____	Процедура независимой оценки деятельности организации в сфере экологии в отношении воздействия на окружающую среду	Открытый на дополнение	2	2	2						
13.	Установите правильное соответствие между видами загрязнений и загрязняющими агентами.	<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	2	3	1	Закрытый на сопоставление	2	2	2
а	б	в										
2	3	1										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД										
	<table><tr><td>Вид загрязнения</td><td>Загрязняющий агент</td></tr><tr><td>а) механическое б) физическое в) биотическое</td><td>1. экскременты 2. пестициды 3. шум</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вид загрязнения	Загрязняющий агент	а) механическое б) физическое в) биотическое	1. экскременты 2. пестициды 3. шум	а	б	в								
Вид загрязнения	Загрязняющий агент															
а) механическое б) физическое в) биотическое	1. экскременты 2. пестициды 3. шум															
а	б	в														
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Дайте определение термина нормирование в области охраны окружающей среды: а) установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот б) разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды в) установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности г) установление нормативов качества окружающей среды	в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	2										
15.	Прочитайте текст и дополните фразу. Углерод вступает в круговорот веществ в биосфере и завершает его в форме _____	Углекислого газа	Открытый на дополнение	2	2	2										
16.	Прочитайте текст и дополните фразу. В настоящее время глобальный круговорот веществ нарушается из-за хозяйственной _____	Деятельности человека	Открытый на дополнение	2	2	2										
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Мутагенами называют вещества, вызывающие в организме человека: а) злокачественные заболевания б) отравления в) раздражение верхних дыхательных путей, кожи и слизистых оболочек г) изменения в генетической структуре клетки д) аллергические реакции	г	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	1										
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающие у человека различные заболевания, называют: а) радиоактивными загрязнениями б) биологическими загрязнениями в) химическими загрязнениями г) ионизирующими загрязнениями	б	Закрытый с выбором одного варианта	1	2	2										
19.	Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ.	Методы мониторинга:	Открытый с развернутым	2	2	2										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД
	Назовите экологические методы в науке.	микроскопические методы исследования; метод изоферментного анализа; рентгеноструктурный анализ; метод биоморфологический анализ; метод группового анализа; метод морфофизиологических индикаторов; интродукционный метод	ответом			
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Концентрация вредного вещества в воздухе, которая не должна вызывать при вдыхании его в течение 30 минут рефлекторных реакций в организме человека, называют: а) предельно допустимая концентрация рабочей зоны б) предельно допустимая концентрация максимальная разовая в) предельно допустимая концентрация среднесуточная	б	Закрытый с выбором одного варианта	2	2	2

Б1.О.01.10 «Русский язык и культура коммуникаций»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение, мин	Номер Темы в РГД												
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия																		
1	Прочитайте текст и дополните фразу. Передача сведений (информации) от кого-то или чего-то кому-то, или чему-то при помощи языка или других знаковых систем – это ____.	Коммуникация	Открытый вопрос на дополнение	2	2	1												
2	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Коммуникацией в широком смысле слова называют: 1) способ связи индивидов, занимающих конкретные социальные; позиции и выполняющих социальные функции; 2) организацию отношений между людьми; 3) обмен информацией между индивидами через посредство общей системы символов; 4) способ взаимодействия.	4	Закрытый вопрос с однозначным выбором ответа	1	1	1												
3	Прочитайте вопрос и установите соответствие между характеристиками коммуникации (левый столбец) и сферами общения (правый столбец). <table><tr><th>Характеристика коммуникации</th><th>Сфера общения</th></tr><tr><td>А) Чётко определена цель коммуникации. Б) Регламентация общения. В) Частый и немотивированный переход от одной темы к другой Г) Количество тем для обсуждения ограничено повесткой дня Д) Не связана с принятием решений</td><td>1) Повседневная коммуникация 2) Деловая коммуникация</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Характеристика коммуникации	Сфера общения	А) Чётко определена цель коммуникации. Б) Регламентация общения. В) Частый и немотивированный переход от одной темы к другой Г) Количество тем для обсуждения ограничено повесткой дня Д) Не связана с принятием решений	1) Повседневная коммуникация 2) Деловая коммуникация	1	2			<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>В Д</td><td>А Б Г</td></tr></table>	1	2	В Д	А Б Г	Закрытый вопрос на соответствие	2	2	1
Характеристика коммуникации	Сфера общения																	
А) Чётко определена цель коммуникации. Б) Регламентация общения. В) Частый и немотивированный переход от одной темы к другой Г) Количество тем для обсуждения ограничено повесткой дня Д) Не связана с принятием решений	1) Повседневная коммуникация 2) Деловая коммуникация																	
1	2																	
1	2																	
В Д	А Б Г																	
4	Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. К невербальным средствам коммуникации относится: 1) речевые звуковые явления; 2) мимика; 3) жесты; 4) расположение людей в пространстве.	2, 3, 4	Закрытый вопрос с однозначным выбором ответа	1	1	2												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение, мин	Номер Темы в РГД																				
5	Прочитайте вопрос и установите между формой коммуникации и способами её выражения. <table><tr><th>Форма коммуникации</th><th>Способы выражения</th></tr><tr><td>А) Вербальная коммуникация</td><td>1) Жесты, мимика, поза</td></tr><tr><td>Б) Невербальная коммуникация</td><td>2) Монолог, диалог, выступление</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Форма коммуникации	Способы выражения	А) Вербальная коммуникация	1) Жесты, мимика, поза	Б) Невербальная коммуникация	2) Монолог, диалог, выступление	1	2			<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	Б	А	Закрытый вопрос на установление соответствия	1	1	2						
Форма коммуникации	Способы выражения																									
А) Вербальная коммуникация	1) Жесты, мимика, поза																									
Б) Невербальная коммуникация	2) Монолог, диалог, выступление																									
1	2																									
1	2																									
Б	А																									
6	Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. К формам межличностной коммуникации относятся: А) монолог; Б) диалог; В) полилог; Г) дебаты	А, Б, В	Закрытый вопрос с выбором нескольких ответов	1	1	2																				
7	Прочитайте вопрос и установите соответствие между коммуникативными качествами речи и их характеристиками. <table><tr><th>Коммуникативные качества</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>1) Предполагает, что уровень сложности текста соответствует уровню понимания адресата и в терминологическом, и в содержательном, и в структурном отношении. 2) Предполагает непротиворечивость, структурную правильность и стройность, а также связность высказывания 3) Подразумевает оригинальность, неповторимость, неожиданность речи 4) Предполагает соблюдение норм русского литературного языка.</td><td>А) Правильность Б) Доступность В) Выразительность Г) Логичность</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Коммуникативные качества	Характеристика	1) Предполагает, что уровень сложности текста соответствует уровню понимания адресата и в терминологическом, и в содержательном, и в структурном отношении. 2) Предполагает непротиворечивость, структурную правильность и стройность, а также связность высказывания 3) Подразумевает оригинальность, неповторимость, неожиданность речи 4) Предполагает соблюдение норм русского литературного языка.	А) Правильность Б) Доступность В) Выразительность Г) Логичность	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	Г	В	А	Закрытый вопрос на соответствие	2	2	3
Коммуникативные качества	Характеристика																									
1) Предполагает, что уровень сложности текста соответствует уровню понимания адресата и в терминологическом, и в содержательном, и в структурном отношении. 2) Предполагает непротиворечивость, структурную правильность и стройность, а также связность высказывания 3) Подразумевает оригинальность, неповторимость, неожиданность речи 4) Предполагает соблюдение норм русского литературного языка.	А) Правильность Б) Доступность В) Выразительность Г) Логичность																									
1	2	3	4																							
1	2	3	4																							
Б	Г	В	А																							
8	Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ.	Выразительность речи – коммуникативно	Открытый вопрос с развёрнутым	4	4	3																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение, мин	Номер Темы в РГД
	Кратко охарактеризуйте понятие «выразительность речи».	значимое качество, состоящее в выборе таких языковых средств, которые позволяют усилить впечатление от высказывания, вызвать и поддержать внимание и интерес у адресата, воздействовать на его разум и чувства.	ответом			
9	Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ. В каких сферах жизнедеятельности человека используется официально-деловой стиль? Назовите три его подстиля.	Официально-деловой стиль – это стиль документов: государственных актов, юридических законов, постановлений, уставов, договоров, служебной переписки, международных документов и т.д. Три подстиля выделяются в зависимости от сферы их применения: канцелярский, законодательный (юридический) и дипломатический.	Открытый вопрос с развёрнутым ответом	4	4	4
10	Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ. Дайте определение понятия «реквизиты документов».	Реквизиты документов – это обязательные данные, которые должен содержать документ, чтобы обладать юридической силой.	Открытый вопрос с развёрнутым ответом	4	4	4
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия						
1.	Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ. Дайте развёрнутое определение понятия «язык».	Язык – средство человеческого общения. Это предполагает наличие носителей языка и порождает для них обязанность знать язык. Также общественная природа языка предполагает, что он меняется вместе с развитием общества.	Открытый с развёрнутым ответом	2	2	1
2.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Ответ обоснуйте. Язык – это явление: 1) Культурное 2) Общественное 3) Историческое 4) Вневременное	2 Язык – общественное явление, так как: 1) он может существовать и развиваться независимо от	Комбинированный вопрос с однозначным выбором ответа с развёрнутым ответом	2	2	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение, мин	Номер Темы в РГД																										
		отдельного человека, но перестаёт функционировать, если исчезает народ – носитель языка: 2) развивается язык также только в случае, если развивается общество, его использующее.																														
3.	Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ. Назовите три основные функции русского языка в Российской Федерации.	В Российской Федерации русский язык выполняет три главные функции: 1) государственный язык; 2) язык межкультурного общения; 3) язык нации.	Открытый с развёрнутым ответом	2	1	1																										
4.	Прочитайте вопрос и напишите развёрнутый ответ. Укажите, на какие группы классифицируют коммуникативные барьеры.	Классификация барьеров: барьеры непонимания; личностные барьеры; культурные барьеры; организационные барьеры; социальные барьеры; физические барьеры.	Открытый вопрос с развёрнутым ответом	3		2																										
5.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между видами коммуникативных барьеров и группами барьеров. <table border="1"><thead><tr><th>Вид барьера</th><th>Группа</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Пространственный барьер</td><td>А) Организационные барьеры</td></tr><tr><td>2) Профессиональный барьер</td><td>Б) Социальные барьеры</td></tr><tr><td>3) Барьер неопределённости прав и обязанностей</td><td>В) Физические барьеры</td></tr><tr><td>4) Барьер негативного опыта общения</td><td>Г) Личностные барьеры</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table border="1"><thead><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Вид барьера	Группа	1) Пространственный барьер	А) Организационные барьеры	2) Профессиональный барьер	Б) Социальные барьеры	3) Барьер неопределённости прав и обязанностей	В) Физические барьеры	4) Барьер негативного опыта общения	Г) Личностные барьеры	1	2	3	4					<table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></tbody></table>	1	2	3	4	В	Б	А	Г	Закрытый вопрос на соответствие	2	2	2
Вид барьера	Группа																															
1) Пространственный барьер	А) Организационные барьеры																															
2) Профессиональный барьер	Б) Социальные барьеры																															
3) Барьер неопределённости прав и обязанностей	В) Физические барьеры																															
4) Барьер негативного опыта общения	Г) Личностные барьеры																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
В	Б	А	Г																													
6.	Прочитайте текст и дополните фразу: Различают следующие три типа межличностного общения императивное.	Диалогическое	Открытый вопрос на дополнение	2	2	2																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, балл	Время на выполнение, мин	Номер Темы в РГД
	манипулятивное и _____.					
7.	Прочитайте вопрос и укажите правильные ответы. Невербальными сигналами, свидетельствующими о готовности вашего собеседника к общению, являются: 1) закрытая поза; 2) открытая поза; 3) суженные зрачки глаз; 4) поворот тела и носка ноги в вашем направлении; 5) поворот тела и носка ноги в сторону от вас.	2, 4	Закрытый вопрос с множественным выбором ответа	1	1	3
8.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Понятие «этика» означает: 1) учение о божестве; 2) учение о морали; 3) учение о правилах хорошего тона; 4) учение о традициях и обычаях.	3	Закрытый вопрос с однозначным выбором ответа	1	1	3
9.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Кодекс корпоративной этики описывает: 1) набор этических правил и рекомендаций, конкретизирующих нормы поведения работников; 2) дисциплинарные меры, направленные на наказание за нарушения правил поведения работников; 3) правила внутреннего распорядка организации; 4) систему ценностей и правил этики организации, которых должны придерживаться работники.	4	Закрытый вопрос с однозначным выбором ответа	1	1	4
10.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ. Просторечие – вариант русского литературного языка, который представляет собой: 1) разновидность национального языка, которая служит средством общения людей на определённой территории, много меньшей, чем вся территория распространения этого языка; 2) разновидность языка, характерную для устного общения в определённой социальной или профессиональной группе; 3) не закреплённую территориально устную речь людей, не владеющих нормами литературного языка; 4) закреплённую территориально устную речь горожан, не владеющих нормами литературного языка.	4	Закрытый вопрос с однозначным выбором ответа	1	1	4

Б1.О.02.01 «Математика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
1.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Если одна из строк (столбец) определителя состоит из нулей или элементы строки (столбца) пропорциональные числам, то его значение равно _____. Ответ запишите в виде целого числа.	0	Открытый на дополнение	2	2	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Укажите способы задания вероятности, используемые в математическом анализе: а) геометрический, б) классический, в) дискретный, г) статистический, д) алгебраический.	абвг	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	1	9
3.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу В математическом анализе средним квадратическим отклонением σ случайной величины X называется _____.	квадратный корень из дисперсии	Открытый на дополнение	2	2	9
4.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор правильного ответа. Рассчитайте производную функции в точке x, если $y = -4x + 8$, $x=0$. а) -4 б) 0 в) 4	а)-4 $y' = (-4x+8)' = -4$	Комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора	4	3	5
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Найдите разность матриц A и B: $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 4 \\ -4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ Варианты ответов: а) $\begin{pmatrix} 1 & 3 & -5 \\ 8 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ б) $\begin{pmatrix} 0 & 3 & 1 \\ 8 & 1 & 4 \end{pmatrix}$ в) $\begin{pmatrix} -1 & 3 & 0 \\ 8 & 0 & 5 \end{pmatrix}$	а	Закрытый с выбором одного варианта	4	1	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД																
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																						
6.	Установите соответствие между видами функций и признаком их чётности или нечётности. <table><tr><th>Вид функции</th><th>Признак функции</th></tr><tr><td>А) Четные</td><td>1. $y = \cos x$,</td></tr><tr><td>Б) Нечетные</td><td>2. $y = \sin x$</td></tr><tr><td></td><td>3. $y = x^3 - x + 1$</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><th>А</th><th>Б</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Вид функции	Признак функции	А) Четные	1. $y = \cos x$,	Б) Нечетные	2. $y = \sin x$		3. $y = x^3 - x + 1$	А	Б			<table><tr><th>А</th><th>Б</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	1	2	Закрытый на сопоставлении	2	1	4
Вид функции	Признак функции																					
А) Четные	1. $y = \cos x$,																					
Б) Нечетные	2. $y = \sin x$																					
	3. $y = x^3 - x + 1$																					
А	Б																					
А	Б																					
1	2																					
7.	Установите правильную последовательность действий при решении... 1) Подставить найденное на втором шаге значение переменной. в одно из уравнений исходной системы, найти второе неизвестное. 2) Записать ответ 3) Сложить или вычесть уравнения. Решить полученное уравнение с одной переменной, найти неизвестное. 4) Уравнять модули коэффициентов при одном из неизвестных (если необходимо). Ответ запишите в виде последовательности цифр слева направо, начиная с первого.	4312	Закрытый на установление последовательности	2	1	1																
8.	Прочитайте текст задачи и решите ее. Найдите значение определителя второго порядка $\begin{vmatrix} -1 & -11 \\ 5 & 3 \end{vmatrix}$ Ответ запишите в виде целого числа.	52	Открытый на дополнение	2	2	1																
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В коробке 12 цветных карандашей, 6 красных и 6 синих карандаша. Найдите значение вероятности, что наугад взяли один карандаш красного цвета. Варианты ответов: а) 1; б) $\frac{1}{2}$; в) $\frac{1}{3}$;	в	Закрытый с выбором одного варианта	2	1	10																

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД																														
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																																				
10.	Прочитайте текст задачи и выберите правильный ответ. Решите дифференциальное уравнение $y' = x$, $y' = \frac{dy}{dx}$ и укажите вариант правильного ответа общего решения у. Варианты ответов: а) $\frac{x^3}{3} + c$; б) $x + c$; в) $\frac{x^2}{2} + c$.	в	Закрытый с выбором одного варианта	2	1	7																														
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата																																				
1	Прочитайте вопрос и вычислите определитель: Вычислите определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 1 & 4 & 0 \\ 2 & 0 & -1 \end{vmatrix}.$ Представьте развернутое решение и ответ запишите в виде целого числа.	-18, $1 \cdot 4 \cdot (-1) + 2 \cdot 0 \cdot 2 - 2 \cdot 4 \cdot 2 - 0 \cdot 0 \cdot 1 - 1 \cdot 2 \cdot (-1) = -4 - 16 + 2 = -18$	Открытый с развернутым ответом	4	2	1																														
2	Установите соответствие между элементами α и значениями определителей $\Delta = \begin{vmatrix} 3 & -2 \\ \alpha & 1 \end{vmatrix}$ <table><tr><th>Элемент α</th><th>Определитель Δ</th></tr><tr><td>А. $\alpha = 1$</td><td>1. $\Delta = 11$</td></tr><tr><td>Б. $\alpha = -4$</td><td>2. $\Delta = 9$</td></tr><tr><td>В. $\alpha = 2$</td><td>3. $\Delta = -5$</td></tr><tr><td>Г. $\alpha = 3$</td><td>4. $\Delta = 5$</td></tr><tr><td></td><td>5. $\Delta = 1$</td></tr><tr><td></td><td>6. $\Delta = 7$</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Элемент α	Определитель Δ	А. $\alpha = 1$	1. $\Delta = 11$	Б. $\alpha = -4$	2. $\Delta = 9$	В. $\alpha = 2$	3. $\Delta = -5$	Г. $\alpha = 3$	4. $\Delta = 5$		5. $\Delta = 1$		6. $\Delta = 7$	А	Б	В	Г					<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	4	3	6	2	Закрытый на установление соответствия	2	1	1
Элемент α	Определитель Δ																																			
А. $\alpha = 1$	1. $\Delta = 11$																																			
Б. $\alpha = -4$	2. $\Delta = 9$																																			
В. $\alpha = 2$	3. $\Delta = -5$																																			
Г. $\alpha = 3$	4. $\Delta = 5$																																			
	5. $\Delta = 1$																																			
	6. $\Delta = 7$																																			
А	Б	В	Г																																	
А	Б	В	Г																																	
4	3	6	2																																	
3	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Вычислите предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin^2 4x}{x \ln(1 + 2x)}$	в	Закрытый с выбором одного варианта	2	1	4																														

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД														
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																				
	Варианты ответов: А. 0 Б. 2 В. 8 Г. ∞																			
4	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Значение первого замечательного предела $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ равно _____. Ответ запишите в виде целого числа.	1	Открытый на дополнение	2	2	4														
5	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Вектор $\vec{a} = (-2; \alpha; 3)$ параллелен вектору $\vec{b} = (\beta; 6; 3)$. Найдите значение $\alpha + \beta$. А. -4 Б. -0,5 В. 0,5 Г. 4	Г	Закрытый с выбором одного варианта	2	1	2														
6	Установите соответствие между формулами и взаимным расположением прямых, если $\vec{a}_1 = (l_1, m_1, n_1)$ - направляющий вектор первой прямой, $\vec{a}_2 = (l_2, m_2, n_2)$ - направляющий вектор второй прямой. <table border="1"><thead><tr><th>Условие</th><th>Значение</th></tr></thead><tbody><tr><td>А. $l_1/l_2 = m_1/m_2 = n_1/n_2$</td><td>1. прямые параллельны</td></tr><tr><td>Б. $l_1 \cdot l_2 + m_1 \cdot m_2 + n_1 \cdot n_2 = 0$</td><td>2. прямые перпендикулярны</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Условие	Значение	А. $l_1/l_2 = m_1/m_2 = n_1/n_2$	1. прямые параллельны	Б. $l_1 \cdot l_2 + m_1 \cdot m_2 + n_1 \cdot n_2 = 0$	2. прямые перпендикулярны	А	Б			<table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2</td></tr></tbody></table>	А	Б	1	2	Закрытый на установление соответствия	2	1	3
Условие	Значение																			
А. $l_1/l_2 = m_1/m_2 = n_1/n_2$	1. прямые параллельны																			
Б. $l_1 \cdot l_2 + m_1 \cdot m_2 + n_1 \cdot n_2 = 0$	2. прямые перпендикулярны																			
А	Б																			
А	Б																			
1	2																			
7	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Значение производной функции $y = e^{8x} \cdot \lg 4x$ при $x = 0$ равно _____. Ответ запишите в виде целого числа.	5	Открытый на дополнение	4	2	5														

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД																				
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач																										
8	Установите соответствие между функциями и их производными. <table><tr><th>Функция</th><th>Производная</th></tr><tr><td>А. $u \cdot v$</td><td>1. $-\frac{Cv'}{v^2}$</td></tr><tr><td>Б. $\frac{C}{v}$</td><td>2. $u' \cdot v + u \cdot v'$</td></tr><tr><td>В. $C \cdot u$</td><td>3. $C \cdot u'$</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в виде таблицы: <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Функция	Производная	А. $u \cdot v$	1. $-\frac{Cv'}{v^2}$	Б. $\frac{C}{v}$	2. $u' \cdot v + u \cdot v'$	В. $C \cdot u$	3. $C \cdot u'$	А	Б	В				<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытый на установление соответствия	2	1	5
Функция	Производная																									
А. $u \cdot v$	1. $-\frac{Cv'}{v^2}$																									
Б. $\frac{C}{v}$	2. $u' \cdot v + u \cdot v'$																									
В. $C \cdot u$	3. $C \cdot u'$																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Найдите невертикальные асимптоты кривой $y = \frac{2x^2 - 1}{x + 3}$. Варианты ответов: А. $y = 2x - 6$ Б. $y = 2x + 6$ В. $y = 2x$ Г. $y = 6x - 2$	А	Закрытый с выбором одного варианта	2	1	4																				
10.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «среднее квадратическое отклонение».	Среднее квадратическое отклонение характеризует разброс значений случайной величины относительно математического ожидания.	Открытый с развернутым ответом	4	2	10																				

Б1.О.02.02 «Физика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
11.	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ Укажите термин, о котором идет речь: «изменение положения тела в пространстве относительно других тел – это _____». А) кинематика Б) динамика В) скорость Г) механическое движение	Г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1.1
12.	Прочитайте текст и дополните фразу Укажите термин, о котором идет речь: «физическая величина, характеризующая быстроту изменения координат с течением времени - это _____». Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. А) перемещение Б) ускорение В) скорость Г) механическое движение	В	Задание открытого типа на дополнении	1	1	1.1.1
13.	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ Укажите вид движения заданное уравнением $x = 2 + 6t + 20t^2$? А) равномерное; Б) равноускоренное; В) равнозамедленное; Г) с переменным ускорением	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	2	1.1.1
14.	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ Определите вид движения заданное уравнением $x = 2 - 6t$? А) равномерное; Б) равноускоренное; В) равнозамедленное; Г) с переменным ускорением	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	2	1.1.1
15.	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ Отметьте формулу, которая соответствует уравнению состояния идеального газа А) $PV = \nu RT$ Б) $PV^\gamma = const$ В) $P = nkT$ Г) $P = \frac{1}{3}nm_0\langle v_{KB} \rangle^2$	А	Закрытый с выбором одного ответа	3	3	2.1
16.	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ Отметьте формулу, которая соответствует основному уравнению молекулярно-кинетической теории идеального газа А) $PV = \nu RT$ Б) $PV^\gamma = const$ В) $P = nkT$ Г) $P = \frac{1}{3}nm_0\langle v_{KB} \rangle^2$	Г	Закрытый с выбором одного ответа	3	3	2.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД																																				
17.	Прочитайте текст задачи. Решите ее и запишите решение. Представьте ответ в виде целочисленного числового значения с указанием единиц измерения в системе СИ. Определите ускорение, движущегося груза массой 200 г, если сила равна 6 Н	$F = m \cdot a$ $6 = 0,2 \cdot a$ $a = 6/0,2$ $a = 30 \text{ м/с}^2$ или 30	Открытый с развернутым ответом (задача)	5	4	1.2.2																																				
18.	Прочитайте текст задачи. Решите ее и запишите решение. Представьте ответ в виде целочисленного значения с указанием единиц измерения в системе СИ. Определите массу груза, движущегося с ускорением 0,5 м/с ² под действием силы равна 4 Н	$F = m \cdot a$ $4 = m \cdot 0,5$ $m = 4/0,5$ $m = 8 \text{ м/с}^2$ или 8	Открытый с развернутым ответом (задача)	5	4	1.2.2																																				
19.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца. Сопоставьте процессы и уравнения, описывающие эти процессы. <table><tr><th colspan="2">Процессы</th><th colspan="2">Уравнения</th></tr><tr><td>А</td><td>Изотермический</td><td>1</td><td>$PV = const$</td></tr><tr><td>Б</td><td>Изобарный</td><td>2</td><td>$\frac{P}{T} = const$</td></tr><tr><td>В</td><td>Изохорный</td><td>3</td><td>$PV^\gamma = const$</td></tr><tr><td>Г</td><td>Адиабатический</td><td>4</td><td>$\frac{V}{T} = const$</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Процессы		Уравнения		А	Изотермический	1	$PV = const$	Б	Изобарный	2	$\frac{P}{T} = const$	В	Изохорный	3	$PV^\gamma = const$	Г	Адиабатический	4	$\frac{V}{T} = const$	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	4	2	3	Закрытый на установление соответствия	3	3	2.2
Процессы		Уравнения																																								
А	Изотермический	1	$PV = const$																																							
Б	Изобарный	2	$\frac{P}{T} = const$																																							
В	Изохорный	3	$PV^\gamma = const$																																							
Г	Адиабатический	4	$\frac{V}{T} = const$																																							
А	Б	В	Г																																							
А	Б	В	Г																																							
1	4	2	3																																							
20.	Прочитайте текст задачи. Решите ее и запишите решение. Ответ представьте в системе СИ. Определите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул идеального газа, находящегося под давлением 0,2 Па. Концентрация молекул газа равна 3·10 ¹⁸ м ⁻³ .	$P = 2 \cdot n \cdot E/3$ $E = 3 \cdot P/(2 \cdot n)$ $E = 1 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$ или $1 \cdot 10^{-19}$	Открытый с развернутым ответом (задача)	5	4	2.1																																				

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

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД																																				
1	Прочитайте текст и установите соответствие между названиями физических величин и соответствующих им формулам. <table><thead><tr><th colspan="2">Формула</th><th colspan="2">названия физических величин</th></tr></thead><tbody><tr><td>А</td><td>$\int_{V_1}^{V_2} p dV$</td><td>1</td><td>Работа силы</td></tr><tr><td>Б</td><td>F/S</td><td>2</td><td>Работа газа в термодинамике</td></tr><tr><td>В</td><td>$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$</td><td>3</td><td>Давление</td></tr><tr><td>Г</td><td>m/V</td><td>4</td><td>Плотность</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Формула		названия физических величин		А	$\int_{V_1}^{V_2} p dV$	1	Работа силы	Б	F/S	2	Работа газа в термодинамике	В	$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$	3	Давление	Г	m/V	4	Плотность	А	Б	В	Г					<table><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	2	3	1	4	Закрытый на установление соответствия	5	3	1.3, 1.4, 2.2, 1.6
Формула		названия физических величин																																								
А	$\int_{V_1}^{V_2} p dV$	1	Работа силы																																							
Б	F/S	2	Работа газа в термодинамике																																							
В	$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$	3	Давление																																							
Г	m/V	4	Плотность																																							
А	Б	В	Г																																							
А	Б	В	Г																																							
2	3	1	4																																							
2	Прочитайте текст вопроса и ответьте на него, выбрав один из предложенных вариантов ответа. Определите вид движения заданное уравнением $x = 4 + 0,6t - 5,7t^2$? А) равномерное; Б) равноускоренное; В) равнозамедленное; Г) с переменным ускорением	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1.1																																				
3	Прочитайте текст определения физической величины и дополните фразу. Векторная величина, численно равная отношению разности скоростей к промежутку времени, называется	ускорением	Открытый на дополнении	2	2	1.1.1																																				
4	Прочитайте текст задания и установите соответствие. Выберите названия физических величин, соответствующих данным формулам. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><thead><tr><th>А</th><th>$\int_{V_1}^{V_2} p dV$</th><th>1</th><th>Сила Архимеда</th></tr></thead><tbody><tr><td>Б</td><td>$\rho g V$</td><th>2</th><th>Работа газа в термодинамике</th></tr><tr><td>В</td><td>$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$</td><th>3</th><th>Гидростатическое давление</th></tr><tr><td>Г</td><td>$\rho g h$</td><th>4</th><th>Работа силы</th></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	А	$\int_{V_1}^{V_2} p dV$	1	Сила Архимеда	Б	$\rho g V$	2	Работа газа в термодинамике	В	$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$	3	Гидростатическое давление	Г	$\rho g h$	4	Работа силы	А	Б	В	Г					<table><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	2	1	4	3	Закрытый на установление соответствия	5	3	1.3, 1.4, 2.2, 1.6				
А	$\int_{V_1}^{V_2} p dV$	1	Сила Архимеда																																							
Б	$\rho g V$	2	Работа газа в термодинамике																																							
В	$\int_{S_1}^{S_2} F_s dS$	3	Гидростатическое давление																																							
Г	$\rho g h$	4	Работа силы																																							
А	Б	В	Г																																							
А	Б	В	Г																																							
2	1	4	3																																							

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД																																				
5	Прочитайте текст задачи и дополните фразу в виде числового значения с указанием единиц измерения в системе СИ, округлив до сотых долей после запятой. Маховик с моментом инерции $64 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ и радиусом 20 см, под действием касательной к его ободу силы 80 Н, будет вращаться с угловым ускорением, равным _____.	M - момент силы $M = F \cdot r$ $M = 80 \cdot 0,2 = 16 \text{ Н} \cdot \text{м}$ $M = I \cdot \epsilon$ $\epsilon = T / I$ $\epsilon = 16 / 64 = 0.25 \text{ рад/с}^2$ или $0,25 \text{ рад/с}^2$	Открытый на дополнении (задача)	4	4	1.4																																				
6	Прочитайте текст задачи и дополните фразу в виде числового значения с указанием единиц измерения в системе СИ, округлив до тысячных долей после запятой. Маховик с моментом инерции $128 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ и радиусом 20 см, под действием касательной к его ободу силы 80 Н, будет вращаться с угловым ускорением, равным _____.	M - момент силы $M = F \cdot r$ $M = I \cdot \epsilon$ $\epsilon = F \cdot r / I$ $\epsilon = 80 \cdot 0,2 / 128 = 0,125 \text{ рад/с}^2$ или $0,125 \text{ рад/с}^2$	Открытый на дополнении (задача)	4	4	1.4																																				
7	Прочитайте текст задания и установите соответствие между названиями физических законов и понятиями и фразам из текста их определений. <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">фразам из текста их определений</th><th colspan="2">названия физических законов</th></tr></thead><tbody><tr><td>А</td><td>...прямо пропорциональна произведению масс....</td><td>1</td><td>Третий закон Ньютона</td></tr><tr><td>Б</td><td>.....равен произведению момента инерции.....</td><td>2</td><td>Закон Всемирного тяготения</td></tr><tr><td>В</td><td>....механическое движение без учета взаимодействия....</td><td>3</td><td>Основной закон динамики вращательного движения</td></tr><tr><td>Г</td><td>...взаимодействуют с силами, равными по модулю....</td><td>4</td><td>Кинематика</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	фразам из текста их определений		названия физических законов		А	...прямо пропорциональна произведению масс....	1	Третий закон Ньютона	Б	равен произведению момента инерции.....	2	Закон Всемирного тяготения	В	механическое движение без учета взаимодействия....	3	Основной закон динамики вращательного движения	Г	...взаимодействуют с силами, равными по модулю....	4	Кинематика	А	Б	В	Г					<table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	2	3	4	1	Закрытый на установление соответствия	5	3	1.3, 1.4, 1.6
фразам из текста их определений		названия физических законов																																								
А	...прямо пропорциональна произведению масс....	1	Третий закон Ньютона																																							
Б	равен произведению момента инерции.....	2	Закон Всемирного тяготения																																							
В	механическое движение без учета взаимодействия....	3	Основной закон динамики вращательного движения																																							
Г	...взаимодействуют с силами, равными по модулю....	4	Кинематика																																							
А	Б	В	Г																																							
А	Б	В	Г																																							
2	3	4	1																																							
8	Прочитайте текст задания и выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Укажите термин, о котором идет речь: «раздел физики, в котором изучается механическое движение с учетом взаимодействия объектов - это _____».	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1, 1.2																																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД																										
	А) кинематика Б) динамика В) скорость Г) механическое движение																															
9	Прочитайте текст и установите соответствие между названиями физических величин и понятий и фразам из текста их определений: <table><tr><th>Фраза из текста их определений</th><th>Название физической величины</th></tr><tr><td>А ...которое надо передать телу массой 1 кг....</td><td>1 Температура</td></tr><tr><td>Бсредней кинетической энергии молекул.....</td><td>2 Количество теплоты</td></tr><tr><td>Втелу в процессе теплопередачи....</td><td>3 Удельная теплоемкость вещества</td></tr><tr><td>Г ...взаимодействие м молекул которого можно пренебречь.....</td><td>4 Идеальный газ</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Фраза из текста их определений	Название физической величины	А ...которое надо передать телу массой 1 кг....	1 Температура	Бсредней кинетической энергии молекул.....	2 Количество теплоты	Втелу в процессе теплопередачи....	3 Удельная теплоемкость вещества	Г ...взаимодействие м молекул которого можно пренебречь.....	4 Идеальный газ	А	Б	В	Г					<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	3	1	2	4	Закрытый на установление соответствия	5	3	1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2
Фраза из текста их определений	Название физической величины																															
А ...которое надо передать телу массой 1 кг....	1 Температура																															
Бсредней кинетической энергии молекул.....	2 Количество теплоты																															
Втелу в процессе теплопередачи....	3 Удельная теплоемкость вещества																															
Г ...взаимодействие м молекул которого можно пренебречь.....	4 Идеальный газ																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
3	1	2	4																													
10	Прочитайте текст задания и ответьте на его вопрос, выбрав один из предложенных вариантов ответа. По бесконечно длинному прямолинейному проводнику протекает постоянный электрический ток в направлении, указанном на рисунке. Магнитная индукция в точке А имеет направление:  А) к нам из плоскости чертежа Б) влево В) от нас в плоскость чертежа Г) вправо	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	3.4																										

Б1.О.02.03 «Введение в информационные технологии»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы в РПД																		
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности																								
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какое основание имеет двоичная система счисления: А) 2 Б) 8 В) 10 Г) 16	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																		
2	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Укажите, какие действия используются при переводе числа из десятичной системы счисления в другую позиционную систему: А) деление целой части числа на основание новой системы Б) последовательное умножение дробной части на основание новой системы В) запись остатков от деления или целых частей произведений Г) случайный выбор числа разрядов Д) исключение дробной части без вычислений	A, Б, В	многозначный выбор вариантов ответа	2	1	1																		
3	Прочитайте текст и дополните фразу. В позиционной системе счисления значение цифры зависит от ее _____ в записи числа.	позиции	задания на дополнение	1	1	1																		
4	Прочитайте текст и установите соответствие между системой счисления и ее основанием: <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">А) двоичная</td><td style="width: 50%;">1) 2</td></tr><tr><td>Б) восьмеричная</td><td>2) 8</td></tr><tr><td>В) шестнадцатеричная</td><td>3) 16</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 33%;">А</td><td style="width: 33%;">Б</td><td style="width: 33%;">В</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	А) двоичная	1) 2	Б) восьмеричная	2) 8	В) шестнадцатеричная	3) 16	А	Б	В				<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 33%;">А</td><td style="width: 33%;">Б</td><td style="width: 33%;">В</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	1	2	3	Закрытый на сопоставление	2	1	1
А) двоичная	1) 2																							
Б) восьмеричная	2) 8																							
В) шестнадцатеричная	3) 16																							
А	Б	В																						
А	Б	В																						
1	2	3																						
5	Прочитайте текст и установите последовательность действий при переводе целого десятичного числа в двоичную систему счисления в правильной последовательности: А) записать остатки в обратном порядке Б) разделить число на 2 В) определить остаток от деления Г) повторять деление частного до получения нуля	Б, В, Г, А	задание на установление правильной последовательности	2	1	1																		
8	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Укажите, какие структуры относятся к базовым алгоритмическим структурам: А) следование	A, Б, В	многозначный выбор вариантов ответа	1	1	2																		

	Б) ветвление В) цикл Г) архивирование Д) маршрутизация											
9	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Поясните, как табличный процессор может использоваться для решения вычислительных задач на предприятии питания.	Табличный процессор позволяет выполнять расчеты по формулам, автоматически пересчитывать результаты при изменении исходных данных, анализировать затраты и объемы продукции, а также представлять результаты в виде таблиц и диаграмм. Это повышает точность и оперативность обработки данных в профессиональной деятельности.	задания с развернутым ответом	4	2	2						
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите формат данных, который наиболее удобен для обмена табличными данными между информационными системами при сохранении простой текстовой структуры: А) CSV Б) PNG В) MP3 Г) EXE	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3						
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения												
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Информатика представляет собой: А) область знаний о методах получения, хранения, обработки и передачи информации с использованием технических и программных средств Б) совокупность правил эксплуатации строительной техники В) раздел черчения, посвященный оформлению планов зданий Г) только набор программ для печати документов	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1						
2	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. К основным свойствам информации, значимым для профессиональной деятельности, относятся: А) достоверность Б) актуальность В) масштаб монитора Г) полнота Д) цвет системного блока	A, Б, Г	многозначный выбор вариантов ответа	1	1	1						
3	Прочитайте текст вопроса и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между понятием и	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	A	Б	В	2	1	3	Закрытый на сопоставление	2	1	1
A	Б	В										
2	1	3										

	его содержанием: <table><tr><td>А) данные Б) информация В) информационный продукт</td><td>1) сведения, воспринятые и интерпретированные пользователем 2) зафиксированные факты, представленные в формализованном виде 3) результат информационной деятельности, предназначенный для использования потребителем</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А) данные Б) информация В) информационный продукт	1) сведения, воспринятые и интерпретированные пользователем 2) зафиксированные факты, представленные в формализованном виде 3) результат информационной деятельности, предназначенный для использования потребителем	А	Б	В								
А) данные Б) информация В) информационный продукт	1) сведения, воспринятые и интерпретированные пользователем 2) зафиксированные факты, представленные в формализованном виде 3) результат информационной деятельности, предназначенный для использования потребителем													
А	Б	В												
4.	Прочитайте текст вопроса и выполните задание на установление правильной последовательности. Расположите этапы информационного процесса в логической последовательности: А) хранение Б) сбор В) обработка Г) передача	БВАГ	задание на установление правильной последовательности	2	1	1								
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какое средство табличного процессора используется для графического представления числовых данных? А) диаграмма Б) драйвер устройства В) архиватор Г) сетевой адаптер	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	4								
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. К форматам обмена и представления данных относятся: А) CSV Б) JSON В) XML Г) DOCX Д) процессор	А, Б, В, Г	многозначный выбор вариантов ответа	1	1	4								
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой элемент реляционной базы данных используется для однозначной идентификации записи в таблице? А) первичный ключ Б) диаграмма В) стиль документа Г) архивный файл	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	5								
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. К основным функциям базы данных относятся:	А, Б, В, Д	многозначный выбор вариантов ответа	1	1	5								

	А) хранение данных Б) поиск и выборка данных В) обновление данных Г) маршрутизация сетевых пакетов Д) сортировка и фильтрация данных					
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Дайте определение базы данных и поясните, что в реляционной таблице понимается под полем и записью.	База данных – это организованная совокупность взаимосвязанных данных, предназначенная для хранения и обработки. Поле описывает отдельный признак объекта, а запись представляет набор значений полей, относящихся к одному объекту.	задания с развернутым ответом	5	2	5
10	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Какие средства целесообразно использовать для сбора, обработки и анализа управленческих данных? А) электронные таблицы Б) система управления базами данных В) BI-система Г) программа для случайного изменения имени файла Д) текстовый процессор для оформления итогового отчета	А, Б, В, Д	многозначный выбор вариантов ответа	1	1	4, 5
УК- 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
1	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ: Сообщение из 50 символов было записано в 8-битной кодировке Windows-1251. После вставки в текстовый редактор сообщение было перекодировано в код Unicode. Указать объем, на который увеличилось сообщением после перекодировки.	В стандарте Windows-1251 один символ кодируется 1 байтом, а в стандарте Unicode двумя байтами. Поэтому объем сообщения увеличился на 50 байт.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
2	Прочитайте текст и выберите верный ответ: Энергозависимым устройством памяти персонального компьютера является А. жесткий диск Б. ПЗУ В. ОЗУ Г. Flash USB Drive	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
3	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ: Дайте определение понятию сетевой домен.	Сетевой домен – это часть адреса, определяющая компьютер пользователя в сети.	Открытый с развернутым ответом	2	2	3
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Укажите, в каком стандарте можно закодировать 65535 различных символов, и сколькими байтами в этом стандарте кодируется один символ. А. КОИ-8, 2 (А), Б. ASC II, 1(В),	В Кодовая таблица стандарта Unicode позволяет закодировать 65535 символов, так как каждый символ кодируется двумя байтами	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснование выбора	2	2	2

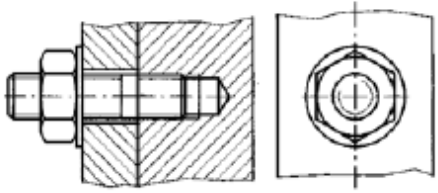
	B. Unicode, (2), (C) Г. Microsoft 1251, 2 (D)	(шестнадцатью двоичными символами).																								
5	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ с примером: Пояснить, что представляет собой тег в языке HTML и для чего он используется.	Тег – это элемент (как правило парный) языка разметки гипертекста HTML. Например, парный тег body используется для ограничения кода страницы.	Открытый с развернутым ответом	2	2	3																				
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Укажите, какая из моделей для создания цифрового изображения является наиболее экономичной: А. RGB, Б. BitMap, В. CMYK, Г. GrayScale	Б. Модель BitMap использует только белый и черный цвета, поэтому для кодирования цвета одной точки изображения необходим один бит. В модели GrayScale используются градации серого цвета, а в RGB и CMYK – различные комбинации цветов и оттенков, что требует больше памяти.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснование выбора	2	2	1																				
7	Прочитайте вопрос и установите соответствие между типами баз данных и их моделями: <table><tr><td>Тип базы данными</td><td>Модели</td></tr><tr><td>1. 1.Иерархическими</td><td>А. Граф общей структуры</td></tr><tr><td>2.сетевыми</td><td>В. Двумерные таблицы</td></tr><tr><td>3.реляционными</td><td>С. Граф в виде дерева</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип базы данными	Модели	1. 1.Иерархическими	А. Граф общей структуры	2.сетевыми	В. Двумерные таблицы	3.реляционными	С. Граф в виде дерева	А	В	С				<table><tr><td>А</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	В	С	2	3	1	Закрытый на сопоставление	2	2	3
Тип базы данными	Модели																									
1. 1.Иерархическими	А. Граф общей структуры																									
2.сетевыми	В. Двумерные таблицы																									
3.реляционными	С. Граф в виде дерева																									
А	В	С																								
А	В	С																								
2	3	1																								
8	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Использование ключевого поля в таблице реляционной базы данных гарантирует, что в таблице будут: А. разные записи; Б. поля разного типа; В. совпадающие записи; Г. одинаковые типы данных.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3																				
9	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Основное требование к ключевому полю в реляционных базах данных: А. все ячейки в ключевом поле таблицы должны иметь разное содержание; Б. он должен содержать номер по порядку; В. должен быть упорядочен по	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				

	возрастанию; Г. должен быть упорядочен по убыванию.					
10	Прочитайте текст и выберите правильный ответ Проблемно-ориентированным языком программирования является: А. ProLog; Б. C++; В. HTML; Г. Assembler; Д. Python.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	

Б1.О.02.04 «Начертательная геометрия и инженерная графика»

(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время на выполнение, мин	Уровень сложности, балл	№ раздела в РПД																																
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности																																						
1.	Прочитайте текст и дополните фразу. Чертеж, выполненный без применения чертежного инструмента и точного соблюдения стандартного масштаба называется _____.	эскизом	Открытого типа на дополнение	2	2	2																																
2.	Прочитайте текст и дополните фразу. Изображение фигуры, получающееся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями называется _____.	сечением	Открытого типа на дополнение	2	2	3																																
3.	Прочитайте текст и дополните фразу. Расстояние между двумя смежными витками резьбы называется _____.	шагом	Открытого типа на дополнение	2	2	2																																
4.	Установите правильное соответствие между наименованием материала и его графическим обозначением в сечении. <table><tr><th>Наименование</th><th>Графическое обозначение в сечении</th></tr><tr><td>А) Пластик, резина, ткань</td><td>1. </td></tr><tr><td>Б) Металлы и сплавы</td><td>2. </td></tr><tr><td>В) Древесина</td><td>3. </td></tr><tr><td>Г) Стекло</td><td>4. </td></tr><tr><td>Д) Бетон</td><td>5. </td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Наименование	Графическое обозначение в сечении	А) Пластик, резина, ткань	1.	Б) Металлы и сплавы	2.	В) Древесина	3.	Г) Стекло	4.	Д) Бетон	5.	А	Б	В	Г	Д						<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	Д	3	4	1	5	2	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Наименование	Графическое обозначение в сечении																																					
А) Пластик, резина, ткань	1.																																					
Б) Металлы и сплавы	2.																																					
В) Древесина	3.																																					
Г) Стекло	4.																																					
Д) Бетон	5.																																					
А	Б	В	Г	Д																																		
А	Б	В	Г	Д																																		
3	4	1	5	2																																		
5.	Прочитайте текст и дополните фразу. Если детали сборочной единицы возможно разделить без разрушения. То такое соединение называется _____.	разъемным	Открытого типа на дополнение	2	2	4																																
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	А	Закрыт	2	2	6																																

	Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что А) находится в секущей плоскости, и что расположено за ней Б) получится только в секущей плоскости В) находится перед секущей плоскостью Г) находится за секущей плоскостью		ого типа с выборо м одного ответа			
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Форматы чертежных листов определяются размерами А) рамки, выполняемой сплошной тонкой линией Б) рамки, выполняемой сплошной основной линией В) листа по длине Г) листа по высоте	А	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	2	2	2
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Над какой линией проставляют численное значение соответствующего линейного размера А) над выносной Б) над осевой В) над размерной Г) над основной сплошной	В	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	2	2	1
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах А) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа Б) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; В) Под любыми произвольными углами; Г) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа.	Г	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	2	2	1
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В каком масштабе выполняется эскиз детали А) В глазомерном масштабе Б) Обычно в масштабе 1:1 В) Обычно в масштабе увеличения Г) Всегда в масштабе уменьшения	А	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	2	2	2
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. На чертеже показано соединение при помощи  А) сгона Б) шпильки В) винта Г) муфты	Б	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	3	2	3
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какое изображение детали(предмета) проецируется на горизонтальную плоскость проекций? А) главный вид Б) вид сверху В) местный разрез Г) выносной элемент	Б	Закрыт ого типа с выборо м одного ответа	2	2	4
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Надпись M20×0.75LN обозначает, что резьба	Б	Закрыт ого типа с	2	2	2

	А) упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая Б) метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая В) метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая Г) трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая		выбор м одного ответа																													
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Крепежные детали типа болтов, шпилек, гаек, шайб и винтов при попадании в продольный разрез на главном виде А) разрезаются и штрихуются с разным направлением штриховки Б) болты и гайки показываются рассечёнными и штрихуются В) рассечёнными показываются только гайки, шайбы и винты Г) показываются не рассеченными и не штрихуются	Г	Закрыт ого типа с выбор м одного ответа	2	2	2																										
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач																																
15.	Прочитайте текст и дополните фразу. Графический конструкторский документ, на котором составные части изделия или системы изделий и связи между ними показываются условными обозначениями и изображениями – это _____	Схема	Открыт ого типа на дополн ение	2	2	4																										
16.	Прочитайте текст и установите соответствие между видами и их типами схем: <table><tr><td>Вид</td><td>Тип схемы</td></tr><tr><td>А) составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное функциональное назначение (например, трансформатор, резистор, диод и т. п.).</td><td>1. Функциональна я цепь</td></tr><tr><td>Б) совокупность элементов, представляющих собой единую конструкцию (например, плата).</td><td>2. Элемент схемы</td></tr><tr><td>В) линия, канал, тракт определенного назначения.</td><td>3. Линия взаимосвязи</td></tr><tr><td>Г) отрезок линии, указывающий на наличие связи между функциональными частями изделия.</td><td>4. Устройство</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вид	Тип схемы	А) составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное функциональное назначение (например, трансформатор, резистор, диод и т. п.).	1. Функциональна я цепь	Б) совокупность элементов, представляющих собой единую конструкцию (например, плата).	2. Элемент схемы	В) линия, канал, тракт определенного назначения.	3. Линия взаимосвязи	Г) отрезок линии, указывающий на наличие связи между функциональными частями изделия.	4. Устройство	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	4	1	3		2	2	3
Вид	Тип схемы																															
А) составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное функциональное назначение (например, трансформатор, резистор, диод и т. п.).	1. Функциональна я цепь																															
Б) совокупность элементов, представляющих собой единую конструкцию (например, плата).	2. Элемент схемы																															
В) линия, канал, тракт определенного назначения.	3. Линия взаимосвязи																															
Г) отрезок линии, указывающий на наличие связи между функциональными частями изделия.	4. Устройство																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	4	1	3																													
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В графическом редакторе КОМПАС не существует следующей системы координат: А) локальной; Б) глобальной; В) первичные Г) системы координат вида	В	Закрыт ого типа с выбор м одного ответа	2	2	4																										
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Графический примитив, представляющий собой гладкую	Г	Закрыт ого типа с	2	2	2																										

	кривую, проходящую через заданный набор точек: А) дуга; Б) мультилиния; В) полилиния; Г) сплайн.		выбором одного ответа			
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Если в системе КОМПАС не появляется фантом штриховки при штриховке замкнутых фигур, то... А) внутрь контура заходят части элементов; Б) контур разорван; В) указан не тот контур; Г) произошел сбой в программе	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Система, позволяющая на базе вычислительной техники, автоматизировать процесс создания проектноконструкторской документации: А) ЭВМ; Б) САПР; В) Windows; Г) Autodesk	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	4
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Кнопка «Текст», в системе Компас, находится в инструментальной панели: А) геометрия; Б) обозначения; В) редактирования Г) виды	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Процесс воспроизведения пространственных образов изделий и исследования характеристик изделий по этим образам называется... А) инженерным проектированием; Б) компьютерным проектированием; В) геометрическим моделированием; Г) алгоритмическим процессом	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Какой тип документов в программе Компас 3D предназначен для создания трехмерных изображений? А) фрагмент Б) чертеж В) деталь Г) спецификация	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3

24.

Прочитайте текст и установите соответствие между элементами электрических схем и их условными обозначениями в схемах:

А) резистор постоянный	1. 
Б) катушка электромеханического устройства	2. 
В) заземление	3. 
Г) диод полупроводниковый	4. 

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

А	Б	В	Г
4	1	2	3

2

2

1

Б1.О.02.05 «Химия»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер темы в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Реакции, протекающие с выделением теплоты относят к а) эндотермическим реакциям б) реакциям разложения; в) экзотермическим реакциям; г) реакциям нейтрализации.	в)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	5
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Вещества, которые в растворе или расплаве распадаются на ионы, называют а) неэлектролиты; б) электролиты; в) интерметаллиды; г) растворы.	б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	7
3.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Напишите электронную формулу атома S в нормальном и возбужденном состоянии.	Электронная формула атома серы в нормальном состоянии: $+16$ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ Электронная формула атома серы в возбужденном состоянии: $+16$ S^* $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^3 3d^2$	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
4.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Перечислите факторы, которые оказывают влияние на смещение химического равновесия.	Давление, температура, концентрации реагирующих веществ	Открытый с развернутым ответом	2	2	6
5.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Бинарное соединение химического элемента с кислородом в степени окисления -2, в котором сам кислород связан только с менее электроотрицательным элементом называется а) оксидами; б) кислотами; в) щелочами; г) кислыми солями.	а) Этот вариант наиболее корректен, т.к. оксиды состоят из элемента и кислорода в степени окисления -2.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1
6.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Химические реакции, протекающие с изменением степеней окисления атомов, входящих в состав реагирующих	г) Этот вариант наиболее корректен, т.к. реакции с участием перманганата калия в разных средах (кислой, нейтральной и щелочной) протекают с изменением степени	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	3

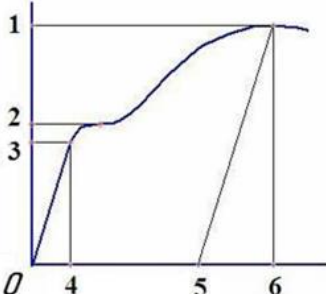
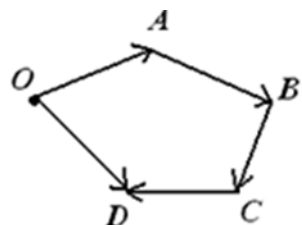
	веществ (или ионов веществ) – это а) реакции обмена между кислотой и щелочью; б) реакции разложения гидроксида меди (II); в) реакции соединения оксида серы(VI) с водой; г) окислительно-восстановительные реакции перманганата калия в разных средах.	окисления марганца.				
7.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «раствор».	Раствор – гомогенная (однородная) система, состоящая из растворителя и растворенного вещества.	Открытый с развернутым ответом	2	2	4
8.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «молярная концентрация раствора».	Молярная концентрация раствора – величина, которая показывает, сколько молей растворённого вещества содержится в одном литре раствора.	Открытый с развернутым ответом	2	2	4
9.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Массовая доля (процентная концентрация) – это величина, показывающее отношение массы растворенного вещества к массе_____.	Раствора	Открытый на дополнение	1	1	4
10.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Моляльность- это величина, показывающая количество моль растворенного вещества в 1 кг_____.	Растворителя	Открытый на дополнение	1	1	4
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Определите два металла в ряду указанных элементов: а) Ca; б) F; в) Zn; г) Cl; д) Br.	а) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	8
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые в составе образованных ими анионов с общей формулой ЭO_4^- могут иметь одинаковую степень окисления. а) Ca; б) F; в) Zn; г) Cl; д) Br.	г) д)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1

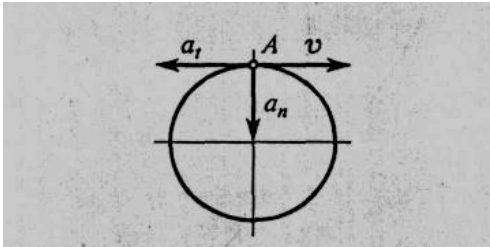
13.	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Выбор ответа обоснуйте. Среди предложенных формул веществ выберите формулы кислотных оксидов. а) CO; б) SiO₂; в) SO₃; г) P₂O₅.	б), в). г) Кислотными оксидами являются оксиды неметаллов, CO – оксид углерода(II) является несолеобразующим оксидом	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1
14.	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Выбор ответа обоснуйте. Среди предложенных формул веществ выберите формулы кислот. а) HCl; б) H₂SiO₂; в) H₂SO₃; г) H₂O.	а) б) в) Кислотами являются соединения состоящие из атома водорода и кислотного остатка, H₂O – это оксид водорода.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1
15.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Количество, которое соединяется с 1 молем атомов водорода или замещает то же количество атомов водорода в химических реакциях называется _____.	эквивалентом	Открытый на дополнение	1	1	2
16.	Прочитайте текст вопроса и установите правильную последовательность расположения химических элементов в порядке возрастания электроотрицательности: а) S; б) Mg; в) P; г) Al. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	б) г) в) а)	Закрытый на установление последовательности	1	1	1
17.	Прочитайте текст вопроса и установите правильную последовательность химических элементов в порядке увеличения количества электронов на внешнем энергетическом уровне: а) Cl; б) Na; в) Si; г) Al. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	б) г) в) а)	Закрытый на установление последовательности	1	1	1
18.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления углерода в этом соединении: к каждой	а) – 3 б) – 1 в) – 2	Закрытый на установление соответствия	1	1	3

	позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. <table><tr><td>Формула соединения</td><td>Степень окисления углерода</td></tr><tr><td>а) CaCO_3;</td><td>1) +2</td></tr><tr><td>б) CO;</td><td>2) 0</td></tr><tr><td>в) C_{60}.</td><td>3) +4</td></tr><tr><td></td><td>4) +3</td></tr></table>	Формула соединения	Степень окисления углерода	а) CaCO_3 ;	1) +2	б) CO ;	2) 0	в) C_{60} .	3) +4		4) +3					
Формула соединения	Степень окисления углерода															
а) CaCO_3 ;	1) +2															
б) CO ;	2) 0															
в) C_{60} .	3) +4															
	4) +3															
19.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между формулой соединения и классом неорганических соединений: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. <table><tr><td>Формула соединения</td><td>Класс</td></tr><tr><td>а) CaNO_3;</td><td>1) оксид</td></tr><tr><td>б) CO_2;</td><td>2) соль</td></tr><tr><td>в) H_2SO_4.</td><td>3) основание</td></tr><tr><td></td><td>4) кислота</td></tr></table>	Формула соединения	Класс	а) CaNO_3 ;	1) оксид	б) CO_2 ;	2) соль	в) H_2SO_4 .	3) основание		4) кислота	а) – 2 б) – 1 в) – 4	Закрытый на установление соответствия	1	1	1
Формула соединения	Класс															
а) CaNO_3 ;	1) оксид															
б) CO_2 ;	2) соль															
в) H_2SO_4 .	3) основание															
	4) кислота															
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Взаимодействие соляной кислоты (HCl) с гидроксидом натрия (NaOH) относится к реакции а) обмена; б) замещения; в) разложения; г) соединения.	а)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	6										

Б1.О.03.01 «Прикладная механика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения, мин	Уровень сложности, балл	№ раздела в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Точка 2 на координатных осях диаграммы растяжения соответствует:  а) пределу упругости; б) пределу текучести в) пределу прочности; г) упругой деформации; д) остаточной деформации; д) полной деформации.	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, что можно сказать о состоянии тела, если после приведения к некоторому центру системы сил, действующей на него, главный вектор и главный момент оказались равными нулю: а) Тело находится в равновесии б) Двигается поступательно в) Вращается г) Двигается ускоренно	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В многоугольнике сил, какой вектор изображает равнодействующую силу  а) OA б) AB в) BC г) OD	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Равномерным является вращение, если: а) $\varepsilon = \text{const}$; б) $\omega = \text{const}$;	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

	в) $\vartheta = \text{const}$; г) $R = \text{const}$.					
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При вращении колеса скорость и ускорение в точке А имеют указанные на чертеже направления. Определить вид вращения, если $a_t = \text{const}$  а) равноускоренное б) равнозамедленное в) поступательное г) вращательное	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
6	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите эксплуатационные характеристики передаточных механизмов, рассчитываемые с учетом коэффициента полезного действия: а) передаваемая мощность; б) передаточное отношение; в) вращающий момент; г) частота вращения.	а, в	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	1
7	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Укажите функции, которые могут быть выполнены редуктором за счет передаточного числа а) передача мощности; б) увеличение мощности; в) увеличение силы (момента сил); г) уменьшение силы (момента сил); д) увеличение скорости движения; е) уменьшение скорости движения;	в, е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	1
8	Прочитайте текст вопроса и выберите шесть правильных ответов: Укажите функции, которые могут быть выполнены редуктором (несколько ответов). а) передача мощности; б) увеличение мощности; в) увеличение силы (момента сил); г) уменьшение силы (момента сил); д) увеличение скорости движения; е) уменьшение скорости движения; ж) преобразование вида движения; з) разделение потоков движения; и) изменение направления движения	а, в, е, ж, з, и.	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2

9

Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением.

Укажите, какие из внутренних силовых факторов, действующих в поперечном сечении нагруженного стержня вызывают деформации:

	деформация		Внутренний силовой фактор
1	растяжения;	а	$Q_y, Q_z;$
2	сдвига;	б	$M_y, M_z.$
3	изгиба;	в	$N;$
4	кручения	г	$M_x;$

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.

1	2	3	4

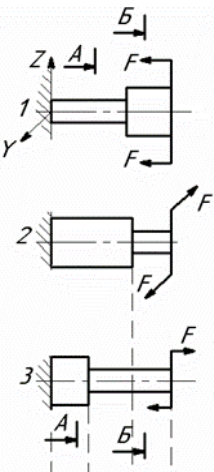
1	2	3	4
в	а	г	б

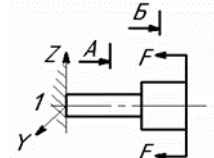
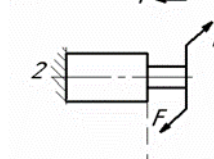
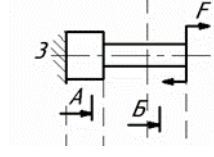
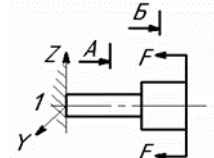
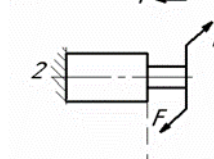
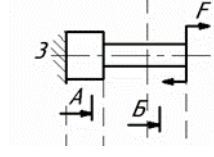
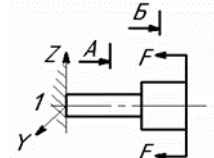
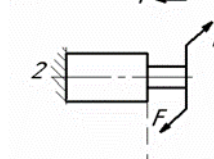
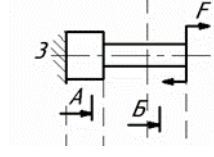
Закрытого
типа на
установлени
е
соответстви
я

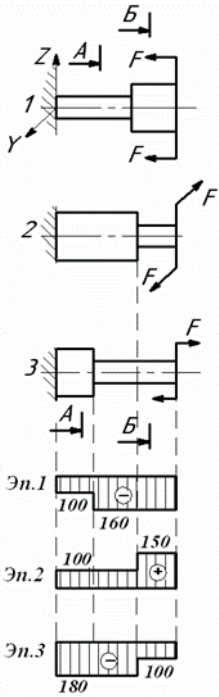
2

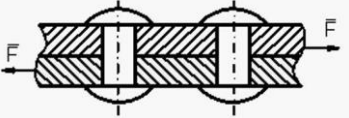
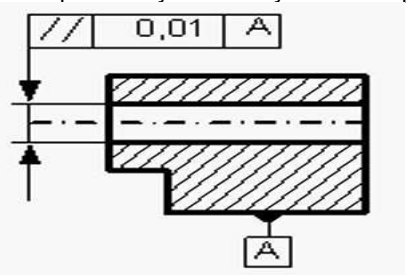
2

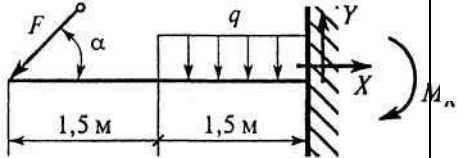
2

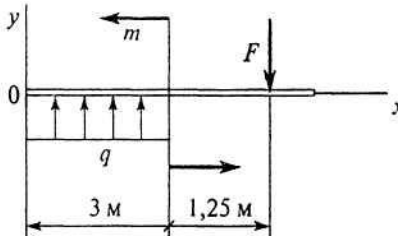
10	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением.  Укажите условия прочности, соответствующие каждой схеме нагружения : а) $\sigma \leq [\sigma]$; б) $\tau \leq [\tau]$. Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>а</td><td>б</td><td>а</td></tr></table>	1	2	3	а	б	а	Закрытого типа на установлении соответствия	2	2	3
1	2	3																
1	2	3																
а	б	а																

11	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением. Укажите, какая из расчетных зависимостей может быть использована для расчета рабочих напряжений в поперечных сечениях каждого из стержней <table><tr><th>деформация</th><th>напряжения</th></tr><tr><td></td><td>а) $\sigma = \frac{N}{A}$;</td></tr><tr><td></td><td>б) $\tau = \frac{Q}{A}$;</td></tr><tr><td></td><td>в) $\tau = \frac{T}{W_P}$;</td></tr><tr><td></td><td>г) $\sigma = \frac{M}{W}$</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	деформация	напряжения		а) $\sigma = \frac{N}{A}$;		б) $\tau = \frac{Q}{A}$;		в) $\tau = \frac{T}{W_P}$;		г) $\sigma = \frac{M}{W}$	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>а</td><td>в</td><td>г</td></tr></table>	1	2	3	а	в	г	Закрытого типа на установлении соответствия	2	2	4
деформация	напряжения																											
	а) $\sigma = \frac{N}{A}$;																											
	б) $\tau = \frac{Q}{A}$;																											
	в) $\tau = \frac{T}{W_P}$;																											
	г) $\sigma = \frac{M}{W}$																											
1	2	3																										
1	2	3																										
а	в	г																										

12	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением. Укажите, какая из эпюр напряжений соответствует каждой схеме нагружения  Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>в</td><td>б</td><td>а</td></tr></table>	1	2	3	в	б	а	Закрытого типа на установлени е соответстви я	2	2	4
	1	2	3															
1	2	3																
в	б	а																

13	Прочитайте текст и дополните фразу Система двух параллельных сил, равных по величине и прямо противоположных по направлению— это:....	Пара сил	Открытого типа на дополнение	1	2	4
14	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность тела сопротивляться воздействию внешних нагрузок, не разрушаясь и сопротивляться воздействию пластичных деформаций называется:....	Прочность	Открытого типа на дополнение	1	2	2
15	Прочитайте текст и дополните фразу. Видом деформации, который испытывают заклёпки, является... 	Деформация среза	Открытого типа на дополнение	1	2	2
16	Прочитайте текст и дополните фразу. На чертеже втулки вала указан контроль за... 	Параллельностью	Открытого типа на дополнение	1	2	2
17	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Первая аксиома (принцип инерции)	Всякая изолированная материальная	Открытого типа с развернутым	2	2	2

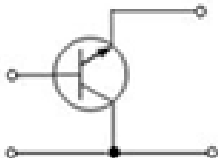
		точка находится в состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока приложенные силы не выведут ее из этого состояния.	ответом			
18	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Работа постоянной силы F на прямолинейном перемещении точки, определяется как	произведение модуля силы на величину перемещения и на косинус угла между ними, то есть $A = F \times S \cos \alpha$.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
19	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Каким материалам для изготовления небольших зубчатых колес закрытых передач следует отдавать предпочтение:	Малоуглеродистые и легированные стали с поверхностной химико-термической обработкой	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
20	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Поступательным называется движение твердого тела, если	любая прямая, проведенная в теле, остается параллельной самой себе во все время движения;	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
21	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Шарикоподшипник радиальный воспринимает...	только радиальные нагрузки и небольшие осевые нагрузки	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
22	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напряжение характеризует....	величину внутренней силы, приходящейся на единицу площади поперечного сечения. Единицы измерения Па, МПа ($1 \text{ МПа} = \frac{\text{Н}}{\text{мм}^2}$, $1 \text{ Па} = \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$)	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
23	Прочитайте текст и запишите ответ и обоснуйте выбор ответа. Найти момент в заделке M_R $F=2 \text{ Н}$; $q= 8 \text{ Н/м}$; $\alpha = 30^\circ$ 	б	комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа.	3	3	4
24	Прочитайте текст и запишите ответ и обоснуйте выбор ответа. Определить алгебраическую сумму проекций сил на ось Oy. $F=6 \text{ Н}$; $m = 5 \text{ Н} \cdot \text{м}$; $q=3 \text{ Н/м}$	г	комбинированного типа с выбором одного ответа и	3	3	3

	 а)4 б)2,5 в)1.5 г)3		обоснование м выбора ответа.			
25	Прочитайте текст и запишите ответ и обоснуйте выбор ответа. Закон движения колеса, $\varphi = 0,32 \pi t^3$. Определить угловую скорость вращения колеса в момент $t = 5 \text{ с}$: а)62рад/с б)50,5рад/с в)75,4рад/с г)54,7рад/с	в	комбинирова нного типа с выбором одного ответа и обоснование м выбора ответа.	3	3	3

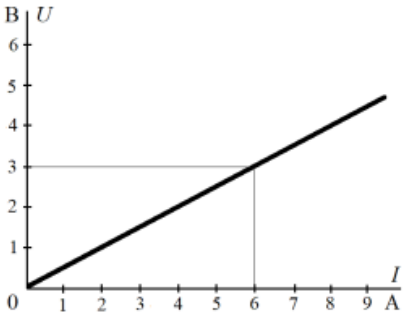
Б1.О.03.02.01 «Теоретические основы электротехники»

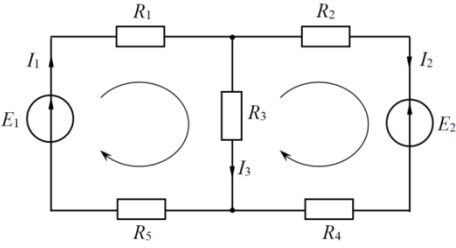
(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД																																				
ОПК 4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин																																										
1.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Единицей измерения силы тока в электрической цепи в соответствии с Международной системой единиц (СИ) является_____.	Ампер	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.1.																																				
2.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ Поясните сущность энергетического процесса, который протекает на резистивном элементе электрической цепи.	На резистивном элементе энергия преобразуется в тепловую энергию.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.																																				
3.	Установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерения: <table><tr><td colspan="2">Физическая величина</td><td colspan="2">Единица измерения</td></tr><tr><td>1</td><td>Сила тока</td><td>А</td><td>Кулон, Кл</td></tr><tr><td></td><td>Электрический заряд</td><td>Б</td><td>Вольт, В</td></tr><tr><td>3</td><td>Напряжение</td><td>В</td><td>Ампер, А</td></tr><tr><td>4</td><td>Мощность</td><td>Г</td><td>Ватт, Вт</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Физическая величина		Единица измерения		1	Сила тока	А	Кулон, Кл		Электрический заряд	Б	Вольт, В	3	Напряжение	В	Ампер, А	4	Мощность	Г	Ватт, Вт	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	В	А	Б	Г	Задание закрытого типа на сопоставление	3	3	1.1.
Физическая величина		Единица измерения																																								
1	Сила тока	А	Кулон, Кл																																							
	Электрический заряд	Б	Вольт, В																																							
3	Напряжение	В	Ампер, А																																							
4	Мощность	Г	Ватт, Вт																																							
1	2	3	4																																							
1	2	3	4																																							
В	А	Б	Г																																							
4.	Прочитайте текст вопроса и дополните ответ сокращенным наименованием в виде */* В Международной системе единиц измерения (СИ) единицей измерения абсолютной диэлектрической проницаемости среды, которая рассчитывается по формуле: $\epsilon_a = \frac{Cd}{S}$, где С – емкость конденсатора, d – расстояние между его пластинами, S – площадь пластины, является_____.	Ф/м, (фарад на метр)	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.1.																																				
5.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Полупроводниковые материалы имеют удельное сопротивление: 1) больше, чем диэлектрики 2) меньше, чем проводники 3) меньше, чем медь 4) больше, чем проводники	4	Задание закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3.1.																																				
6.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Полупроводниковым диодом называют полупроводниковый прибор с двумя выводами и одним: 1) р-п переходом 2) кристаллом с п-типом проводимости 3) управляющим электродом 4) кристаллом с р-типом проводимости	1	Задание закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3.2.																																				
7.	Прочитайте текст и дополните фразу:	полевые транзисторы	Задание	2	2	3.2.																																				

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	Полупроводниковые приборы усилительные свойства которых обусловлены потоком основных носителей, управляемым электрическим полем – это _____.		открытого типа на дополнение			
8.	Прочитайте текст и дополните фразу: Полупроводниковый элемент, имеющий различную проводимость в зависимости от того, в каком направлении течёт электрический ток – это _____.	диод	Задание открытого типа на дополнение	1	1	3.2.
9.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Напишите наименование схемы включения транзистора, представленной на рисунке: 	Схема включения транзистора с общим коллектором	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	3.3.
10.	Прочитайте текст и дополните фразу: Основным назначением схемы выпрямления во вторичных источниках питания является выпрямление _____.	Входного напряжения	Задание открытого типа на дополнение	2	2	3.4.
11.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Электрическим напряжением в электротехнике называется: 1) направленное движение заряженных частиц под действием электрического поля 2) величина, равная работе сил поля по перемещению единичного положительного точечного заряда из одной точки в другую 3) величина, равная работе сил поля по перемещению единичного положительного точечного заряда из данной точки в точку, потенциал которой условно принят равным нулю 4) величина, характеризующая способность источника энергии создавать разность потенциалов	2	Задание закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1.3.
12.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Электродвижущей силой (ЭДС) в электротехнике называется: 1) направленное движение заряженных частиц под действием электрического поля 2) величина, равная работе сил поля по перемещению единичного положительного точечного заряда из одной точки в другую 3) величина, равная работе сил поля по перемещению единичного положительного точечного заряда из данной точки в точку, потенциал	4	Задание закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1.3.

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	которой условно принят равным нулю 4) величина, характеризующая способность источника энергии создавать разность потенциалов					
13.	Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ: Электростатическое поле внутри проводников: 1) сильное 2) отсутствует 3) слабое 4) вихревое	2	Задание закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.2.
14.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Напишите определение ветви электрической цепи.	Ветвью электрической цепи называется участок цепи, обтекаемый одним и тем же током.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.
15.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Совокупность устройств и объектов, образующих путь для электрического тока, электромагнитные процессы в которых могут быть описаны с помощью понятий об электродвижущей силе, электрическом токе и электрическом напряжении называется_____.	Электрической цепью	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.3.
16.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Напишите определение контура электрической цепи.	Контур электрической цепи – замкнутый путь, проходящий по нескольким ветвям так, что ни одна ветвь и ни один узел не встречается больше одного раза.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.
17.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Замкнутый путь, проходящий через несколько ветвей и узлов разветвленной электрической цепи называется _____.	электрический контур	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.3.
18.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Соединение, при котором все участки цепи присоединяются к одной и той же паре узлов и на всех участках имеется одно и то же напряжение, называется _____.	параллельным соединением.	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.3.
19.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Соединение, при котором элементы электрической цепи располагаются строго друг за другом и образуют единый непрерывный контур без разветвлений, называется _____.	последовательным соединением.	Задание открытого типа на дополнение	1	1	1.3.
20.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу:	2,5 Ом	Задание открытого	3	3	1.3.

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
	Сопротивление участка цепи при напряжении на его концах 5 В и силе тока 2 А равно _____. Ответ запишите в виде числа с точностью до одного знака после запятой, укажите единицу измерения искомой величины в соответствии с международной системой единиц СИ.		типа на дополнение (задача)			
21.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Сопротивление элемента электрической цепи с приведенной на рисунке вольт-амперной характеристикой равно _____. Ответ запишите в виде числа с точностью до одного знака после запятой, укажите единицу измерения искомой величины в соответствии с международной системой единиц СИ. 	0,5 Ом	Задание открытого типа на дополнение (задача)	3	3	1.3.
22.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Поясните какие цепи относятся к простым электрическим цепям.	К простым электрическим цепям относятся цепи, содержащие один источник электрической энергии	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.
23.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Сформулируйте первый закон Кирхгофа для электрических цепей через алгебраическую сумму токов.	Алгебраическая сумма токов в любом узле электрической цепи равна нулю.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.
24.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ: Сформулируйте первый закон Кирхгофа для электрических цепей через сумму токов, втекающих в узел и вытекающих из узла.	Сумма токов, втекающих в узел электрической цепи, равна сумме токов, вытекающих из этого узла.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Согласно второму закону Кирхгофа контур электрической цепи, изображенной на рисунке, которому соответствует выражение $R_2 I_2 + R_4 I_2 - R_3 I_3 = -E_2$ это: 1. Левый контур 2. Правый контур 3. Внешний контур.	2	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1.3.

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Темы в РПД
						

Б1.О.03.02.02 «Электроника»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	№ темы в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой физический процесс лежит в основе работы биполярного транзистора: А. Термоэлектронная эмиссия В. Инжекция и диффузия носителей заряда С. Пьезоэлектрический эффект D. Электромагнитная индукция	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для описания вольт-амперной характеристики идеального р-п перехода используется: А. Закон Ома В. Уравнение Шокли С. Правило Кирхгофа D. Закон Фарадея	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберете какая математическая модель используется для анализа работы усилительного каскада на биполярном транзисторе в режиме малого сигнала: А. Теория автоматического управления В. Метод контурных токов С. Н-параметры (гибридная модель) D. Теорема Тевенена	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какие носители заряда являются основными в полупроводнике п-типа: А. Ионы В. Дырки С. Электроны D. Протоны	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Явление возникновения ЭДС на концах полупроводника под действием света называется: А. Пьезоэффект В. Эффект Холла С. Фотоэффект (внутренний фотоэффект) D. Термоэффект	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
6	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Объясните физический смысл понятия	Температурный потенциал фт = kT/q , где k — постоянная	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	2

	«температурный потенциал» (фТ) в полупроводниках. Напишите от каких параметров он зависит и как влияет на работу диода.	Больцмана, T — абсолютная температура, q — заряд электрона. Он определяет "крутизну" вольт-амперной характеристики р-п перехода. С ростом температуры фТ увеличивается, что приводит к увеличению обратного тока и смещению прямой ветви ВАХ.				
7	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите, как с помощью эксперимента (какие приборы нужны, что измерять) можно определить тип проводимости (п или р) неизвестного полупроводникового образца, используя эффект Холла.	Для определения типа проводимости методом эффекта Холла необходимо: 1. Пропустить через образец постоянный ток I от внешнего источника. 2. Поместить образец в постоянное магнитное поле B , направленное перпендикулярно току. 3. Измерить вольтметром возникающую поперечную разность потенциалов (Холловскую разность потенциалов U_x) между боковыми гранями образца. Знак U_x (полярность на гранях) укажет на знак основных носителей заряда: если верхняя грань заряжается положительно относительно нижней — основные носители дырки (р-тип), если отрицательно — электроны (п-тип).	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	2
8	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, в чем заключается суть метода эквивалентного генератора (активного двухполюсника) для анализа электрических цепей и для каких задач он наиболее эффективен.	Суть метода заключается в том, чтобы заменить часть сложной электрической цепи (активный двухполюсник) по отношению к выделенной ветви (нагрузке) эквивалентным генератором с ЭДС, равной	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	1

		напряжению холостого хода на зажимах этой ветви, и внутренним сопротивлением, равным входному сопротивлению двухполюсника со стороны зажимов нагрузки при закороченных источниках ЭДС. Метод наиболее эффективен, когда требуется найти ток или напряжение только в одной ветви цепи, не рассчитывая токи во всех остальных элементах.				
9	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите, что происходит при контакте полупроводников р-типа и n-типа. Напишите по каким причинам возникает область, бедная носителями заряда, и как она называется.	При контакте р и n областей начинается диффузия дырок из р в n и электронов из n в р. На границе они рекомбинируют, образуется область, обеднённая подвижными носителями – запиорный слой (или р-n переход). Он обладает высоким сопротивлением и внутренним электрическим полем, препятствующим дальнейшей диффузии.	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	2
10	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, какие методы математического моделирования используются для анализа работы цифровых логических схем? Кратко опишите один из них.	Для анализа цифровых схем используются: 1) Логическое моделирование (с использованием булевой алгебры), где сигналы представлены логическими уровнями (0 и 1) без учета временных задержек. 2) Моделирование с учетом временных параметров (timing-анализ), где учитываются задержки распространения сигнала через логические	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	7

		элементы. 3) Моделирование на уровне транзисторов (SPICE-модели), где схема описывается системой дифференциальных уравнений для точного расчета переходных процессов.				
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин						
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для расчета токов в сложных линейных цепях наиболее общим методом является: А. Метод двух узлов В. Метод наложения (суперпозиции) С. Метод контурных токов (или узловых потенциалов) D. Метод эквивалентного генератора	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой режим работы трансформатора позволяет определить коэффициент трансформации и ток холостого хода: А. Номинальный режим В. Режим короткого замыкания С. Режим согласованной нагрузки D. Режим холостого хода	D	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой метод анализа электрических цепей основан на составлении уравнений относительно неизвестных токов, замыкающихся в независимых контурах: А. Метод узловых потенциалов В. Метод контурных токов С. Метод наложения D. Метод эквивалентного генератора	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, для какого режима работы асинхронного двигателя скольжение $S = 1$: А. Холостой ход В. Номинальный режим С. Пусковой режим (неподвижный ротор) D. Генераторный режим	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, чему равна постоянная времени τ для последовательной RL-цепи: А. $\tau = R \cdot C$ В. $\tau = L / R$ С. $\tau = R / L$ D. $\tau = 1 / (R \cdot C)$	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6

16	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите методику экспериментального определения входного сопротивления двухполюсника, содержащего источники энергии.	Необходимо измерить напряжение на зажимах двухполюсника в режиме холостого хода (U_{xx}) и ток через зажимы в режиме короткого замыкания ($I_{кз}$). Входное сопротивление будет равно $R_{вх} = U_{xx} / I_{кз}$. Этот метод основан на теореме об эквивалентном генераторе.	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	6
17	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, в чем заключается метод симметричных составляющих и для анализа каких цепей он применяется.	Метод симметричных составляющих используется для расчета несимметричных режимов в трехфазных цепях. Он основан на разложении несимметричной системы векторов (токов или напряжений) на три симметричные системы: прямой, обратной и нулевой последовательностей. Это позволяет свести расчет несимметричной цепи к расчету трех симметричных.	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	6
18	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Опишите алгоритм расчета сложной электрической цепи постоянного тока методом узловых потенциалов.	Алгоритм метода узловых потенциалов: 1. Нумеруются все узлы схемы. 2. Один из узлов заземляется (его потенциал принимается равным 0). 3. Для оставшихся (незаземленных) узлов составляются уравнения по первому закону Кирхгофа, где токи ветвей выражаются через потенциалы узлов и проводимости ветвей. 4. Полученная система линейных уравнений решается относительно	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	1

		неизвестных узловых потенциалов. 5. По найденным потенциалам с помощью закона Ома определяются искомые токи во всех ветвях.				
19	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, в чем заключается метод симметричных составляющих и для каких целей он применяется при анализе трехфазных цепей.	Метод симметричных составляющих используется для анализа несимметричных режимов в трехфазных цепях (например, при обрыве фазы, коротком замыкании). Суть метода: любая несимметричная система векторов (токов или напряжений) может быть разложена на три симметричные системы: • Прямой последовательности — векторы равны по модулю и сдвинуты на 120° (порядок следования $A \rightarrow B \rightarrow C$). • Обратной последовательности — векторы равны по модулю и сдвинуты на 120° (порядок следования $A \rightarrow C \rightarrow B$). • Нулевой последовательности — векторы равны по модулю и совпадают по фазе. Для каждой из этих систем цепь считается симметричной, что позволяет применить методы расчета однофазных цепей, а затем наложить результаты.	Открытого типа с развернутым ответом	5	3	8
20	Прочитайте текст и дополните фразу. Режим работы источника, при котором его внутреннее сопротивление равно сопротивлению нагрузки и достигается наибольшая полезная мощность, называется режимом _____.	согласования	Открытого типа на дополнение	2	2	8

21	Прочитайте текст и дополните фразу. Характеристика реального источника питания, показывающая, как напряжение на зажимах уменьшается при росте тока нагрузки называется _____.	внешней	Открытого типа на дополнение	2	2	8																
22	Прочитайте текст и дополните фразу. Характеристика линейной цепи (например, фильтра), которая показывает, во сколько раз амплитуда выходного сигнала меньше входного на разных частотах называется _____.	частотной	Открытого типа на дополнение	2	2	8																
23	Прочитайте текст и дополните фразу. Теорема, позволяющая заменить любой линейный активный двухполюсник одним источником напряжения с внутренним сопротивлением, называется теоремой _____.	Тевенена	Открытого типа на дополнение	2	2	8																
24	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите, какие элементы цепи относятся к линейным: А. Резистор с постоянным сопротивлением В. Катушка индуктивности с ферромагнитным сердечником (в режиме насыщения) С. Полупроводниковый диод D. Конденсатор с постоянной емкостью Е. Трансформатор в режиме холостого хода (без учета насыщения)	A, D, E	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	1																
25	Прочитайте текст и установите соответствие между методом расчета цепи и его описанием: <table><tr><th>Название метода</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Метод узловых потенциалов</td><td>А. Искомые величины находят как алгебраическую сумму от каждого источника</td></tr><tr><td>2. Метод наложения</td><td>В. Составляется система уравнений относительно потенциалов узлов</td></tr><tr><td>3. Метод эквивалентного генератора</td><td>С. Реальная цепь заменяется упрощенной моделью (источник ЭДС + Rвн) для расчета тока в одной ветви</td></tr></table>	Название метода	Описание	1. Метод узловых потенциалов	А. Искомые величины находят как алгебраическую сумму от каждого источника	2. Метод наложения	В. Составляется система уравнений относительно потенциалов узлов	3. Метод эквивалентного генератора	С. Реальная цепь заменяется упрощенной моделью (источник ЭДС + Rвн) для расчета тока в одной ветви	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>С</td><td>Д</td></tr></table>	1	2	3	4	В	А	С	Д	Закрытого типа на установление соответствия	3	2	1
Название метода	Описание																					
1. Метод узловых потенциалов	А. Искомые величины находят как алгебраическую сумму от каждого источника																					
2. Метод наложения	В. Составляется система уравнений относительно потенциалов узлов																					
3. Метод эквивалентного генератора	С. Реальная цепь заменяется упрощенной моделью (источник ЭДС + Rвн) для расчета тока в одной ветви																					
1	2	3	4																			
В	А	С	Д																			

4. Метод контурных токов	D. Составляется система уравнений относительно условных токов, замыкающихся в независимых контурах					
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.						
1	2	3	4			

Б1.О.04.01 «Метрология»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Раздела в РПД																						
ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и не электрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности																												
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Метрология представляет собой: А) науку об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности Б) совокупность правил монтажа электрических сетей В) область, изучающую только процессы сертификации продукции Г) раздел информатики, связанный с обработкой текстов	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1																						
2	Прочитайте текст и дополните фразу. Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению единицах, а характеристики погрешности известны с установленной вероятностью, называется _____.	единством измерений	задания на дополнение	1	1	1																						
3	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>Понятие</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А) объект измерения</td><td>1) установленное значение величины, с которым сравнивают результат измерения</td></tr><tr><td>Б) единица измерения</td><td>2) то, свойство чего подлежит количественной оценке</td></tr><tr><td>В) шкала измерений</td><td>3) способ упорядочения значений величины по определенным правилам</td></tr><tr><td></td><td>4) средство регистрации сигнала на носителе</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Понятие	Характеристика	А) объект измерения	1) установленное значение величины, с которым сравнивают результат измерения	Б) единица измерения	2) то, свойство чего подлежит количественной оценке	В) шкала измерений	3) способ упорядочения значений величины по определенным правилам		4) средство регистрации сигнала на носителе	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	задание на сопоставление	2	1	1
Понятие	Характеристика																											
А) объект измерения	1) установленное значение величины, с которым сравнивают результат измерения																											
Б) единица измерения	2) то, свойство чего подлежит количественной оценке																											
В) шкала измерений	3) способ упорядочения значений величины по определенным правилам																											
	4) средство регистрации сигнала на носителе																											
А	Б	В																										
А	Б	В																										
2	1	3																										
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Прямым называется измерение, при котором искомое значение величины: А) получают непосредственно из	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1																						

	опытных данных с помощью средства измерений Б) определяют только расчетом по нескольким связанным величинам В) устанавливают исключительно по справочным данным Г) определяют без применения средств измерений																			
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Косвенным называется измерение, при котором: А) искомую величину определяют на основании известной зависимости между ней и величинами, измеряемыми прямо Б) результат получают без вычислений В) измерение проводится только визуально Г) измерение выполняется только эталонным прибором	A	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1														
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Абсолютная погрешность измерения определяется как: А) разность между результатом измерения и истинным или действительным значением величины Б) отношение результата измерения к пределу измерения прибора В) сумма всех результатов измерений Г) произведение результата измерения на класс точности	A	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1														
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Относительная погрешность измерения обычно выражается как: А) отношение абсолютной погрешности к действительному значению измеряемой величины Б) сумма абсолютной и приведенной погрешностей В) разность между пределами измерения прибора Г) отношение цены деления к числу делений шкалы	A	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1														
8	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table><tr><td>Вид погрешности</td><td>Характеристик</td></tr><tr><td>А) систематическая</td><td>а</td></tr><tr><td>Б) случайная</td><td>1) резко выделяется среди остальных результатов и подлежит выявлению</td></tr><tr><td>В) грубая</td><td>2) изменяется закономерно или сохраняет знак при</td></tr></table>	Вид погрешности	Характеристик	А) систематическая	а	Б) случайная	1) резко выделяется среди остальных результатов и подлежит выявлению	В) грубая	2) изменяется закономерно или сохраняет знак при	<table><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	A	Б	В	2	3	1	задание на сопоставление	2	2	1
Вид погрешности	Характеристик																			
А) систематическая	а																			
Б) случайная	1) резко выделяется среди остальных результатов и подлежит выявлению																			
В) грубая	2) изменяется закономерно или сохраняет знак при																			
A	Б	В																		
2	3	1																		

	повторных измерениях 3) изменяется непредсказуемо по знаку и значению 4) определяется только цветом шкалы прибора Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В								
А	Б	В										
9	Прочитайте текст и дополните фразу. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения или хранения физической величины заданного размера, называется _____.	мерой	задание на дополнение	1	1	1						
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Результат многократных измерений обычно представляют с учетом: А) среднего значения и оценки случайной составляющей погрешности Б) только первого результата измерения В) только максимального результата измерения Г) только паспортного номера прибора	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1						
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для измерения силы тока амперметр включают: А) последовательно с участком цепи Б) параллельно источнику питания В) вместо вольтметра параллельно нагрузке Г) только через емкостной датчик	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	2						
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для измерения напряжения вольтметр включают: А) параллельно участку цепи Б) последовательно с нагрузкой В) только в разрыв цепи Г) вместо источника питания	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	2						
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Цифровой мультиметр предназначен для: А) измерения нескольких электрических величин в разных режимах работы Б) только построения графиков В) только регистрации механических перемещений Г) только поверки эталонов времени	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	2						
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	А	однозначный выбор варианта	1	1	3						

	Нормирование метрологических характеристик средств измерений необходимо для: А) установления допустимых значений характеристик, влияющих на точность и достоверность измерений Б) произвольного выбора единиц измерения В) отмены поверки средств измерений Г) замены измерений расчетами без контроля		ответа			
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Поверка средства измерений проводится для: А) подтверждения соответствия средства измерений установленным метрологическим требованиям Б) изменения конструкции прибора без контроля В) присвоения прибору инвентарного номера Г) подготовки рекламного описания прибора	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	3
16	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Поясните различие между поверкой и калибровкой средств измерений.	Поверка представляет собой официальную процедуру подтверждения соответствия средства измерений установленным метрологическим требованиям. Калибровка направлена на установление действительных метрологических характеристик средства измерений и связи между его показаниями и эталонными значениями.	задание с развернутым ответом	3	2	3
17	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. Укажите виды шкал измерений: А) шкала наименований Б) шкала отношений В) шкала интервалов Г) абсолютная шкала Д) шкала маршрутизации	АБВГ	многозначный выбор вариантов ответа	2	1	1
18	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Установите последовательность действий при выполнении измерения методом непосредственной оценки: А) выполнение отсчета по шкале или индикатору Б) выбор средства измерений В) запись результата измерения Г) установка необходимого диапазона измерений Запишите соответствующую последовательность букв слева	БГАВ	задание на установление правильной последовательности	2	2	1

	направо.					
19	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Поясните различие между методом непосредственной оценки и методом сравнения с мерой.	При методе непосредственной оценки значение величины получают сразу по показанию средства измерений. При методе сравнения с мерой измеряемую величину сопоставляют с известным значением меры или образцового средства.	задания с развернутым ответом	3	2	1
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Средство измерений – это: А) техническое средство, предназначенное для измерений и имеющее нормированные метрологические характеристики Б) любой прибор, подключенный к электрической сети В) только цифровое устройство с дисплеем Г) документ, содержащий результаты испытаний	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	1
21	Прочитайте текст вопроса и выберите несколько правильных ответов. К основным метрологическим характеристикам средств измерений относятся: А) диапазон измерений Б) чувствительность В) номинальная функция преобразования Г) класс точности Д) цвет корпуса прибора	АБВГ	многозначный выбор вариантов ответа	2	1	1
22	Прочитайте текст и дополните фразу. Числовая характеристика, определяющая пределы допускаемой основной погрешности средства измерений, называется _____.	классом точности	задания на дополнение	1	1	1
23	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Нормирование погрешностей средств измерений необходимо прежде всего для: А) установления допустимых пределов отклонений и оценки пригодности средства измерений Б) определения стоимости прибора при покупке В) выбора внешнего оформления шкалы Г) увеличения числа измерительных диапазонов	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	2
24	Прочитайте текст вопроса, выберите несколько правильных ответов и запишите аргументы, обосновывающие выборы ответов. При выборе средства измерений для ответственной задачи необходимо учитывать:	АБВГ Эти параметры определяют пригодность прибора к решению измерительной задачи, обеспечивают требуемую точность и	задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	4	3	3

	А) диапазон измерений Б) класс точности В) условия эксплуатации Г) чувствительность Д) цвет упаковки прибора	корректную работу в реальных условиях эксплуатации.				
25	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Основной целью стандартизации является: А) установление правил и характеристик для упорядочения деятельности и обеспечения требуемого качества продукции и процессов Б) замена измерений приблизительной оценкой В) исключение необходимости контроля и испытаний Г) оформление только рекламных материалов	А	однозначный выбор варианта ответа	1	1	3

Б1.О.04.02 «Электроснабжение»

(Шифр и наименование дисциплины)

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	№ раздела в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ: Преобразовательная подстанция служит :	Для преобразования переменного тока в постоянный или изменения частоты	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
2	Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ: Токопроводы используются:	Для передачи токов большой величины	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	3
3	Прочитайте текст и запишите развёрнутый ответ: Электроэнергетическая система -это:	Совокупность электрических станций, сетей, электроприемников, объединенных процессом производства, передачи, преобразования и потребления электроэнергии	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
4	Прочитайте текст и дополните фразу: Вытеснение тока на поверхность проводника называется поверхностный _____	Эффект	Открытого типа на дополнение	2	2	3
5	Прочитайте текст и дополните фразу: Устройство, применяемое для симметрирования напряжения называется конденсаторная _____	Батарея	Открытого типа на дополнение	2	2	4
6	Прочитайте текст и дополните фразу: Устройство, служащее для уменьшения нелинейности тока и напряжения называется: _____	Фильтро-компенсирующее устройство	Открытого типа на дополнение	3	3	4
7	Прочитайте текст и дополните фразу: Непрерывность производственного процесса в электроэнергетике обусловлена необходимостью бесперебойного электроснабжения _____	Потребителей	Открытого типа на дополнение	2	2	3
8	Прочитайте текст и дополните фразу: Нарушение баланса активных мощностей приводит к лавине _____	Частоты	Открытого типа на дополнение	2	2	6
9	Прочитайте текст и дополните	Напряжений	Открытого	2	2	4

	фразу: Нарушение баланса реактивных мощностей приводит к лавине _____		типа на дополнение																																			
10	Прочитайте текст и дополните фразу: Протяженные воздушные линии электропередачи высоких напряжений являются потребителями активной мощности и источниками _____ мощности	Реактивной	Открытого типа на дополнение			5																																
11	Прочитайте текст и дополните фразу: Требование высокой гибкости системы электроснабжения обусловлено динамичностью технологических процессов	Предприятий	Открытого типа на дополнение	2	2	5																																
12	Прочитайте текст и установите соответствие между уровнями системы электроснабжения и их составляющими. <table border="1"><tr><td>Уровни</td><td>Их составляющие</td></tr><tr><td>1</td><td>А) граница ответственности предприятия и энергосистемы</td></tr><tr><td>2</td><td>Б) Цеховые трансформаторные подстанции</td></tr><tr><td>3</td><td>В) Шины низкого напряжения ГПП</td></tr><tr><td>5</td><td>Г) Электроприемники цехов</td></tr><tr><td>6</td><td>Д) Распределительные шинопроводы и силовые пункты</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Уровни	Их составляющие	1	А) граница ответственности предприятия и энергосистемы	2	Б) Цеховые трансформаторные подстанции	3	В) Шины низкого напряжения ГПП	5	Г) Электроприемники цехов	6	Д) Распределительные шинопроводы и силовые пункты	1	2	3	5	6						<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Г</td><td>Д</td><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Г	Д	Б	В	А	Закрытого типа на соответствие	1	1	3
Уровни	Их составляющие																																					
1	А) граница ответственности предприятия и энергосистемы																																					
2	Б) Цеховые трансформаторные подстанции																																					
3	В) Шины низкого напряжения ГПП																																					
5	Г) Электроприемники цехов																																					
6	Д) Распределительные шинопроводы и силовые пункты																																					
1	2	3	5	6																																		
1	2	3	4	5																																		
Г	Д	Б	В	А																																		
13	Какое напряжение не является стандартным для сети свыше 1 кВ: А) 6 кВ; Б) 10 кВ; В) 15 кВ; Г) 20 кВ	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3																																
14	Прочитайте текст и установите соответствие между категорией надежности и допустимым временем перерыва электроснабжения <table border="1"><tr><td>Категория</td><td>Допустимое время</td></tr><tr><td>1) Первая</td><td>А) Не более суток</td></tr></table>	Категория	Допустимое время	1) Первая	А) Не более суток	<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Б	А	Г	Закрытого типа на соответствие	1	1	2																				
Категория	Допустимое время																																					
1) Первая	А) Не более суток																																					
1	2	3	4																																			
В	Б	А	Г																																			

	<table><tr><td>2) Вторая</td><td>Б) На время включения резерва действиями дежурного персонала</td></tr><tr><td>3) Третья</td><td>В) На время автоматического восстановления питания</td></tr><tr><td>4) Особая</td><td>Г) Не допустим перерыв</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	2) Вторая	Б) На время включения резерва действиями дежурного персонала	3) Третья	В) На время автоматического восстановления питания	4) Особая	Г) Не допустим перерыв	1	2	3	4																											
2) Вторая	Б) На время включения резерва действиями дежурного персонала																																					
3) Третья	В) На время автоматического восстановления питания																																					
4) Особая	Г) Не допустим перерыв																																					
1	2	3	4																																			
15	Прочитайте текст и установите соответствие между величиной и классом напряжения <table><tr><td>Величина</td><td>Класс напряжения</td></tr><tr><td>1) 0,4</td><td>А) Ультравысокое</td></tr><tr><td>2) 750</td><td>Б) Сверхвысокое</td></tr><tr><td>3) 10</td><td>В) Высокое</td></tr><tr><td>4) 330</td><td>Г) Среднее</td></tr><tr><td>5) 110</td><td>Д) Низкое</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Величина	Класс напряжения	1) 0,4	А) Ультравысокое	2) 750	Б) Сверхвысокое	3) 10	В) Высокое	4) 330	Г) Среднее	5) 110	Д) Низкое	1	2	3	4	5						<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Д</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Д	А	Г	Б	В	Закрытого типа на соответствие	1	1	1
Величина	Класс напряжения																																					
1) 0,4	А) Ультравысокое																																					
2) 750	Б) Сверхвысокое																																					
3) 10	В) Высокое																																					
4) 330	Г) Среднее																																					
5) 110	Д) Низкое																																					
1	2	3	4	5																																		
1	2	3	4	5																																		
Д	А	Г	Б	В																																		
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите электростанции, которые могут входить в систему электроснабжения предприятия: А) ТЭС; Б) ТЭЦ; В) ГЭС; Г) АЭС.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6																																
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Современные системы электроснабжения – это: А) сложный комплекс электротехнического оборудования, который работает в строгой взаимосвязи производства и потребления электроэнергии; Б) сложный комплекс электротехнического	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3																																

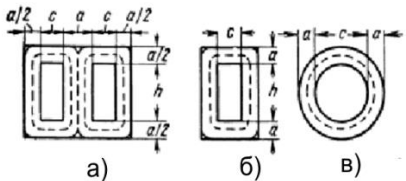
	оборудования, который предназначен для передачи электроэнергии потребителю; В) сложный комплекс электротехнического оборудования, который предназначен для распределения электроэнергии между потребителей; Г) сложный комплекс электротехнического оборудования, который предназначен для обеспечения питания электроэнергией потребителей;					
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите напряжение, которое не является стандартным для сети до 1 кВ: А) 220 В; Б) 380 В; В) 500 В; Г) 660 В.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии - это: А) Электростанция; Б) Электроэнергетическая система; В) Электрооборудование; Г) Электроустановка.	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории – это: А) Электрическая сеть; Б) Система электроснабжения; В) Электроэнергетическая система; Г) Распределительная подстанция.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	7
21	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных	Б, В, Г	Закрытого типа с	1	1	7

	ответа. Генераторы электростанций вырабатывают электроэнергию на напряжение: А) 1 кВ; Б) 6 кВ; В) 10 кВ; Г) 20 кВ Е) 35 кВ		выбором нескольких ответов			
22	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Повышение напряжения с 0,4 до 0,66 кВ позволяет: А) Уменьшить сечение проводника; Б) Увеличить надежность электроснабжения; В) Уменьшить стоимость линий электропередачи; Г) Уменьшить стоимость монтажа линий; Д) Уменьшить потери электроэнергии; Е) Снизить затраты на обслуживание сети.	А, В, Д	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	5
23	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Укажите правильные стандартные значения относительной продолжительности включения электроприемников А) 15 Б) 20 В) 25 Г) 30 Д) 40 Е) 50 Ж) 60	А, В, Д, Ж	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	7
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, что является особенностями схем внутризаводского электроснабжения? А) небольшая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; Б) большая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; В) большая разветвленность сети; большое количество коммутационной аппаратуры; Г) особенности зависят от конкретного объекта электроснабжения.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	7

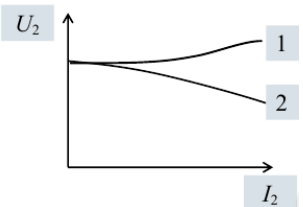
25	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между типами подстанций и напряжениями	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	С	1	4	5	3	Закрытого типа на соответствие	3	3	1				
	А		Б	В	С													
	1		4	5	3													
	Напряжения, которые используется на подстанциях																	
	<table><tr><td>Тип подстанции</td><td>Напряжения</td></tr><tr><td>А Узловая распределительная</td><td>1 110 – 500 кВ</td></tr><tr><td>Б Распределительный пункт</td><td>2 110 – 220/6 – 10, 35 кВ</td></tr><tr><td>В Цеховая</td><td>3 110 – 220/6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>С Главная понизительная</td><td>4 6 – 10 кВ</td></tr><tr><td></td><td>5 6 – 10/0,38 кВ</td></tr></table>		Тип подстанции	Напряжения	А Узловая распределительная	1 110 – 500 кВ	Б Распределительный пункт	2 110 – 220/6 – 10, 35 кВ	В Цеховая	3 110 – 220/6 – 10 кВ					С Главная понизительная	4 6 – 10 кВ		5 6 – 10/0,38 кВ
	Тип подстанции		Напряжения															
	А Узловая распределительная		1 110 – 500 кВ															
	Б Распределительный пункт		2 110 – 220/6 – 10, 35 кВ															
	В Цеховая		3 110 – 220/6 – 10 кВ															
	С Главная понизительная		4 6 – 10 кВ															
	5 6 – 10/0,38 кВ																	
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами																		
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В															
А	Б	В																

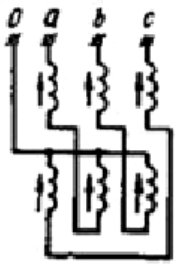
Б1.О.04.03 «Электромеханика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
ОПК-4 - Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин						
1.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Выберите на рисунке трансформатор являющийся «броневым».  а) б) в)	А) трансформатор имеет три вертикальных стержня, которые сверху и снизу соединены ярмами. Центральный стержень шире крайних, на нём расположены первичная и вторичная обмотки (обмотки прикрыты со сторон, что и подразумевается под бронированием). Боковые стержни служат только для протекания магнитного потока	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснование выбора	1	1	1.1
2.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Трансформатор с жидким диэлектриком, в котором основной изолирующей средой и теплоносителем служит трансформаторное масло называется _____	масляным	Открытый на дополнение	2	1	1.1
3.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Трансформатор, в котором основной изолирующей средой служит атмосферный воздух или другой газ или твердый диэлектрик, а охлаждающей средой - атмосферный воздух называется _____	сухой	Открытый на дополнение	2	1	1.1
4.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Трансформатор, в котором основной изолирующей средой служит атмосферный воздух или другой газ или твердый диэлектрик, а охлаждающей средой - атмосферный воздух называется _____	воздушный	Открытый на дополнение	2	1	1.1

5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Имеется трансформатор от бытового источника питания о котором известно, что у него напряжение $U_1=220$ В, $w_1=2200$ витков и $w_2=120$ витков. Тогда вторичное напряжения у него будет равным: А) 12 Б) 24 В) 36 Г) 48	А)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	2	1	1.3
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Имеется однофазный трансформатор с мощностью на фазу 80ВА. Номинальное напряжение $U_1=220$ В, $k_{тр}=1,54$, $\eta=0,97$. Тогда вторичное напряжение и номинальный ток вторичной обмотки соответственно будут равны: А) 127В и 1А; Б) 133В и 0,8А; В) 142В и 0,54А; Г) 150В и 1,1А	В)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	2	2	1.3
7.	Прочитайте текст задачи и решите ее. Для однофазного трансформатора со следующими параметрами: напряжение $U_1=220$ В, $U_2=133$В витка, $w_2=800$ витков, частота сети $f=50$ Гц. Тогда величина магнитного потока, создаваемого в сердечнике будет равна: Ответ запишите в виде числа с округлением до десятых долей.	$30,5 \cdot 10^{-6}$ Вб	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.3
8.	Прочитайте текст задачи и решите ее. Повышающий трансформатор имеет первичное напряжение $U_1=12$ В, $w_1=350$ витков и $w_2=1400$ витков. Определите вторичное напряжение и потребляемую мощность, если известно, что ток $I_2=24$ мА, а $\eta=95\%$. Ответ запишите в виде числа с округлением до сотых долей.	1,24 Вт	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.3
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Для трансформатора со следующими параметрами: напряжение промышленной частоты $U_2=36$ В и $k=2$, $w_1=1000$ витков определите требуемую площадь сердечника, если допустимая индукция в сердечнике равна 1,6Тл Ответ запишите в виде числа с округлением до сотых долей.	0,75 м ²	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.3
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Опыт холостого хода проводится следующим образом:	В)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	2	2	1.4

	А) проводится при номинальных токах в обмотках и пониженном напряжении на первичной обмотке; Б) проводится при закороченной обмотке и номинальном напряжении; В) проводится при номинальном напряжении на первичной обмотке и разомкнутой вторичной обмотке; Г) проводится при пониженном напряжении на первичной обмотке и разомкнутой вторичной обмотке.					
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ опыт короткого замыкания проводится следующим образом: А) проводится при номинальном напряжении на первичной обмотке и разомкнутой вторичной обмотке; Б) проводится при номинальных токах в обмотках и пониженном напряжении на первичной обмотке; В) проводится при номинальных токах в обмотках и номинальном напряжении на первичной обмотке; Г) проводится при номинальных токах в обмотках и разомкнутой вторичной обмотке.	Б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	2	1	1.5
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ В режиме холостого хода в схеме замещения трансформатора: А) $X_2' \gg X_m$; Б) $X_m \gg X_2'$; В) $X_1 > X_2$; Г) $X_1 > X_0$.	А)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.5
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ В режиме короткого замыкания в схеме замещения а) $X_2' \gg X_m$; б) $X_K \gg X_m$; в) $X_m \gg X_K$; г) $X_1 > X_m$.	В)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.5
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ На графике ниже под цифрой 1  обозначена характеристика для: А) активной нагрузки; Б) индуктивной нагрузки; В) емкостной нагрузки; Г) смешанной.	Б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	2	1.6
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ На представленной схеме	В)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.6

	 собрана схема соединения: А) треугольник с нулевым выводом; Б) звезда с нулевым выводом; В) зигзаг с нулевым выводом.					
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Предусмотренной ГОСТ является схема соединения: А) нулевая; Б) первая; В) шестая; Г) девятая.	А)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.6
17.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Вращающаяся часть машины переменного тока называется _____	Статор / Статором (-ом)	Открытый на дополнение	1	1	3.1
18.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Прорезь в статоре для укладки обмоток называется _____	Паз / Пазом	Открытый на дополнение	1	1	3.1
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Наибольший ток короткого замыкания в синхронном генераторе имеет место: А) при однофазном замыкании Б) при двухфазном замыкании В) при трехфазном замыкании Г) при всех перечисленных	А)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3.2
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Характеристика короткого замыкания синхронного генератора – это: А) $I_f = f(I_k), n = \text{const}, U = 0, Z_H = 0$ Б) $I_k = f(I_f), n = \text{const}, U = 0, Z_H = 0$ В) $I_k = f(I_f), n = \text{const}, U_f = U_{\text{ном}}, Z_H = 0$ Г) $I_f = f(I_k), n = \text{const}, U = 0, Z_H = \infty$	Б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3.3
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Внешняя характеристика синхронного генератора – это: А) $I_f = f(U), n = \text{const}, I_1 = \text{var}$ Б) $I_1 = f(U), n = \text{const}, I_f = \text{const}$ В) $U = f(I_1), n = \text{const}, I_f = \text{const}$ Г) $U = f(I_f), n = \text{var}, I_f = \text{const}$	В)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3.3
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Регулировочная характеристика синхронного генератора – это: А) $I_1 = f(\cos\varphi), n = \text{var}, I_f = \text{const}$	Г)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3.3

	Б) $I_1 = f(U)$, $n = \text{const}$, $I_f = \text{var}$ В) $I_f = f(n)$, $I_1 = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$ Г) $I_f = f(I_1)$, $n = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$					
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Нагрузочная характеристика синхронного генератора – это: А) $U = f(I_f)$, $I_1 = \text{const}$, $n = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$ Б) $I_f = f(U)$, $I_1 = \text{const}$, $n = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$ В) $E = f(I_f)$, $n = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$ Г) $I_f = f(E)$, $n = \text{const}$, $\cos\varphi = \text{const}$	А)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3.3
24.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Механическая характеристика асинхронного двигателя в упрощенном виде выражается формулой _____	Клосса		1	1	4.3

Б1.О.04.04 «Электротехническое и конструкционное материаловедение»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины В РПД																						
ОПК 5. Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности																												
1.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «поляризация диэлектрика»	Поляризация диэлектрика - явление, связанное с ограниченным смещением связанных зарядов в диэлектрике или поворотом электрических диполей, обычно под воздействием внешнего электрического поля.	Открытого типа с развернутым ответом	4	2	1																						
2.	Прочитайте текст и дополните фразу: Токопроводящий элемент, состоящий из одной или нескольких жил (проводников), покрытых изоляцией или без неё называется _____.	провод	Открытого типа на дополнение	2	3	3																						
3.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие Сопоставьте энергетические зонные диаграммы и группы электротехнических материалов: <table><tr><td>Энергетическая зонная диаграмма</td><td>Электротехнический материал</td></tr><tr><td>А </td><td>1) диэлектрик</td></tr><tr><td>Б </td><td>2) проводник</td></tr><tr><td>В </td><td>3) полупроводник</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Энергетическая зонная диаграмма	Электротехнический материал	А 	1) диэлектрик	Б 	2) проводник	В 	3) полупроводник	А	Б	В	В					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	2	3	1	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Энергетическая зонная диаграмма	Электротехнический материал																											
А 	1) диэлектрик																											
Б 	2) проводник																											
В 	3) полупроводник																											
А	Б	В	В																									
А	Б	В																										
2	3	1																										
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите пределы изменения удельного сопротивления диэлектриков А) $\rho = 10^{-8} \dots 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$; Б) $\rho = 10^{-6} \dots 10^8 \text{ Ом} \cdot \text{м}$; В) $\rho = 10^6 \dots 10^{20} \text{ Ом} \cdot \text{м}$.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1																						
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый	Пробой диэлектрика	Открытого	2	2	1																						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины В РПД
	ответ: Дайте определение понятию «пробой диэлектрика»	— это потеря электроизоляционных свойств диэлектрика при напряжённости поля, которая превышает определённое критическое значение.	типа с развернутым ответом			
6.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Сверхпроводящие свойства впервые были обнаружены у: А) Ртут Б) Меди В) Кремния	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	3
7.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Изменение формы и размера изделия носит название: А) трансформация; Б) ковкость; В) деформация; Г) дефект.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	2
8.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Напряженность поля, соответствующая напряжению пробоя это: А) электрическая прочность Б) поляризация В) электротепловой пробой Г) механическая прочность	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	1
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите метод для получения чистых полупроводников: А) Метод Мартенаса; Б) Метод Чохральского; В) метод Бриннеля;	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	4
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: К неметаллическим проводниковым материалам относятся: А) Графит Б) Сажа В) Кремний Г) Арсенид галлия	А, Б	Закрытого типа с выбором двух ответов	3	2	3
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Спонтанная поляризация характерна для: А) Сегнетоэлектриков Б) Волокнистых материалов В) Картона Г) Кабельной бумаги	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	1
12.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ:	Фотопроводимость-увеличение	Открытого типа с	2	2	4

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины В РПД																										
	Дайте определение понятию «фотопроводимость».	электрической проводимости вещества под действием электромагнитного излучения называется	развернутым ответом																													
13.	Прочитайте текст и дополните фразу: Увеличение числа электронов и ионов за счет столкновения электронов с повышенной энергией с нейтральными молекулами называется ударная _____.	ионизация	Открытого типа на дополнение	1	2	1																										
14.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие Сопоставьте металлы и группы металлов: <table border="1"><thead><tr><th>Металлы</th><th>Группы металлов</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) Мо, Та, Re, Nb</td><td>1) благородные металлы</td></tr><tr><td>Б) Fe, Cu, Ni, Sn</td><td>2) тугоплавкие металлы</td></tr><tr><td>В) Ag, Pt, Pd, Au</td><td>3) металлы высокой проводимости</td></tr><tr><td>Г) Ag, Cu, Al, Na</td><td>4) тяжелые металлы</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Металлы	Группы металлов	А) Мо, Та, Re, Nb	1) благородные металлы	Б) Fe, Cu, Ni, Sn	2) тугоплавкие металлы	В) Ag, Pt, Pd, Au	3) металлы высокой проводимости	Г) Ag, Cu, Al, Na	4) тяжелые металлы	А	Б	В	Г					<table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	2	4	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	1	2	3
Металлы	Группы металлов																															
А) Мо, Та, Re, Nb	1) благородные металлы																															
Б) Fe, Cu, Ni, Sn	2) тугоплавкие металлы																															
В) Ag, Pt, Pd, Au	3) металлы высокой проводимости																															
Г) Ag, Cu, Al, Na	4) тяжелые металлы																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	4	1	3																													
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите, какие материалы относятся к электроизоляционным: А) Йод Б) Электротехнический картон В) Кремний Г) Компаунды	Б, Г	Закрытого типа с выбором двух ответов	3	2	1																										
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Температура, при которой происходит воспламенение жидкости при поднесении к ней небольшого пламени называют: А) Температурой самовоспламенения Б) Температурой воспламенения В) Температурой вспышки Г) Теплостойкостью	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1																										
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Материалы, используемые для изготовления несущих конструкций и вспомогательных деталей и узлов называют: А) Конструкционными Б) Магнитными В) Полупроводниковыми	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины В РПД
	Г) Электротехническими					
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Процесс, вызываемый изменением химического состава и структуры диэлектрика в результате электрического старения, называется: А) Электрохимический пробой Б) Электротермомеханический пробой В) Электротепловой пробой Г) Электротермомеханический пробой	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
19.	Прочитайте текст и установите последовательность термической обработки стали А) отпуск Б) отжиг В) закалка Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	БВА	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	2
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: К природным смолам относится: А) Парафин Б) Янтарь В) Полиэтилен Г) Картон	Б		1	2	1
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Сплав, предназначенный для соединения металлов при пайке, называется: А) Припой Б) Текстолит В) Феррит Г) Конденсатор	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Наибольшей проводимостью обладает: А) Фтор Б) Хлор В) Алюминий Г) Чугун	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Основным видом обработки металлов давлением является: А) Прокатка Б) Легирование В) Закалка Г) Обжиг	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
24.	Прочитайте текст и дополните фразу: Способность электрической изоляции работать при низких температурах без ухудшения эксплуатационных характеристик называется	холодостойкость	Открытого типа на дополнение	2	2	1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины В РПД
25.	Прочитайте текст и дополните фразу: Способность вещества существовать в различных кристаллических структурах при одинаковом химическом составе называется _____.	полиморфизм	Открытого типа на дополнение	2	2	2

Б1.О.04.05 «Системы искусственного интеллекта»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности и (балл)	№ Раздела в РПД																		
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности																								
1	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите основное назначение алгоритмизации при решении прикладной задачи искусственного интеллекта в электроэнергетике. А. Формализовать порядок обработки данных и получения результата Б. Заменить сбор исходных данных В. Исключить необходимость оценки качества модели Г. Отказаться от программной реализации решения	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	1																		
2	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите действия, которые необходимо выполнить при алгоритмизации задачи интеллектуального анализа данных. А. Определить входные данные Б. Задать ожидаемый результат обработки В. Установить последовательность этапов решения Г. Случайно выбрать параметры модели без анализа Д. Уточнить критерий оценки результата	А, Б, В, Д	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	1	2																		
3	Прочитайте текст и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между типом задачи машинного обучения и результатом ее алгоритмической реализации. <table border="1"><tr><td>А. Классификация</td><td>1. Разбиение объектов на группы без заранее заданных меток</td></tr><tr><td>Б. Регрессия</td><td>2. Отнесение объекта к одному из известных классов</td></tr><tr><td>В. Кластеризация</td><td>3. Прогноз численного значения показателя</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А. Классификация	1. Разбиение объектов на группы без заранее заданных меток	Б. Регрессия	2. Отнесение объекта к одному из известных классов	В. Кластеризация	3. Прогноз численного значения показателя	А	Б	В				<table border="1"><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	2	3	1	Закрытый: задание на сопоставление	2	2	2
А. Классификация	1. Разбиение объектов на группы без заранее заданных меток																							
Б. Регрессия	2. Отнесение объекта к одному из известных классов																							
В. Кластеризация	3. Прогноз численного значения показателя																							
А	Б	В																						
А	Б	В																						
2	3	1																						
4	Прочитайте текст и выполните задание на установление правильной последовательности.	БВАГ	Закрытый: задание на установление правильной	2	2	2																		

	Установите правильную последовательность разработки алгоритма прогнозирования электрической нагрузки. А. Выбрать метод машинного обучения Б. Определить цель и результат прогнозирования В. Подготовить входные данные Г. Оценить качество полученного прогноза Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		последовательности			
5	Прочитайте текст и выполните задание на дополнение. Дополните определение. Последовательность формализованных действий, приводящих к решению задачи, называется _____.	алгоритм	Открытый: задание на дополнение	1	1	3
6	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Поясните, для чего при реализации алгоритма обучения модели выделяют обучающую, валидационную и тестовую выборки.	Выделение отдельных выборок позволяет обучать модель, настраивать ее параметры и объективно оценивать качество на независимых данных. Такое разделение снижает риск некорректной оценки и помогает выявлять переобучение модели.	Открытый: задание с развернутым ответом	3	3	3
7	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте его. Укажите программную среду, наиболее удобную для пошаговой реализации и проверки алгоритма обработки энергетических данных. А. Jupyter Notebook Б. Adobe Acrobat Reader В. Яндекс.Браузер Г. LibreOffice Writer	А Jupyter Notebook позволяет последовательно выполнять фрагменты кода, анализировать промежуточные результаты и проверять корректность алгоритма на каждом шаге.	Комбинированный: задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	3	3	4
8	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите элемент модели искусственного нейрона, который определяет вклад входного сигнала в итоговый результат. А. Вес Б. График нагрузки В. Класс объекта Г. Хранилище данных	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	3
9	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите признаки корректной программной реализации алгоритма обучения модели. А. Выполняется расчет метрики	А, Б, В, Д	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	2	3

	качества Б. Контролируется переобучение В. Используются обучающая и тестовая выборки Г. Результат оценивается только по одному объекту Д. Проводится интерпретация полученных результатов																	
10	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Опишите общий алгоритм работы интеллектуальной подсистемы прогнозирования электрической нагрузки.	Алгоритм включает сбор и хранение исходных режимных данных, их очистку и подготовку, выбор признаков и метода прогнозирования, обучение модели, получение прогноза и оценку его точности. После этого результат передается пользователю или в автоматизированную систему управления для принятия решений.	Открытый: задание с развернутым ответом	3	3	4												
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения																		
11	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите наиболее точное определение системы искусственного интеллекта. А. Система, способная выполнять обработку данных и принимать решения по заданным алгоритмам и моделям Б. Совокупность только бумажных документов В. Набор электрических измерительных приборов Г. Исключительно графическая оболочка программного продукта	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	1												
12	Прочитайте текст и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между классом интеллектуальной системы и примером ее применения в электроэнергетике. <table><tr><td>А. Экспертная система</td><td>1. Координация взаимодействия нескольких автономных объектов управления</td></tr><tr><td>Б. Система поддержки принятия решений</td><td>2. Выдача рекомендаций диспетчеру по выбору режима работы сети</td></tr><tr><td>В. Многоагентная система</td><td>3. Диагностика оборудования на основе базы знаний</td></tr></table>	А. Экспертная система	1. Координация взаимодействия нескольких автономных объектов управления	Б. Система поддержки принятия решений	2. Выдача рекомендаций диспетчеру по выбору режима работы сети	В. Многоагентная система	3. Диагностика оборудования на основе базы знаний	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	3	2	1	Закрытый: задание на сопоставление	2	2	1
А. Экспертная система	1. Координация взаимодействия нескольких автономных объектов управления																	
Б. Система поддержки принятия решений	2. Выдача рекомендаций диспетчеру по выбору режима работы сети																	
В. Многоагентная система	3. Диагностика оборудования на основе базы знаний																	
А	Б	В																
3	2	1																

		и правил					
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.						
	А	Б	В				
13	Прочитайте текст и выполните задание на дополнение. Дополните определение. Параметр, значение которого требуется предсказать в задаче машинного обучения, называется переменной.		целевой	Открытый: задание на дополнение	1	1	2
14	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите основные источники данных для интеллектуальных систем в электроэнергетике. А. Показания датчиков и телеметрия Б. Графики электрической нагрузки В. Журналы аварий и нештатных событий Г. Случайные изображения без связи с объектом Д. Данные о техническом состоянии оборудования		А, Б, В, Д	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	1	2
15	Прочитайте текст и выполните задание на установление правильной последовательности. Установите правильную последовательность подготовки данных для интеллектуального анализа. А. Нормализовать и закодировать признаки Б. Собрать исходные данные В. Выявить пропуски и выбросы Г. Сформировать итоговый набор данных для модели Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		БВАГ	Закрытый: задание на установление правильной последовательности	2	2	2
16	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Охарактеризуйте различия между задачами классификации, регрессии, кластеризации и обнаружения аномалий.		Классификация предназначена для отнесения объекта к известному классу, регрессия – для прогнозирования численного значения, кластеризация – для группировки объектов без заранее заданных меток, обнаружение аномалий – для выявления нетипичных состояний и отклонений. Выбор метода зависит от постановки прикладной задачи и	Открытый: задание с развернутым ответом	3	3	2

		вида целевого результата.																						
17	Прочитайте текст, выберите один правильный ответ и обоснуйте его. Укажите вид обучения, который целесообразно использовать для прогнозирования электрической нагрузки по историческим данным. А. Обучение с учителем Б. Обучение без учителя В. Случайный выбор метода без анализа Г. Только ручной расчет без модели	А Обучение с учителем применяется, когда имеются исторические данные и известные значения прогнозируемого показателя, по которым модель может обучаться.	Комбинированный: задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	3	3	2																		
18	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите назначение функции активации в модели искусственного нейрона. А. Преобразовывать суммарный входной сигнал нейрона в выходное значение Б. Сохранять архив телеметрии В. Формировать структуру базы данных Г. Подписывать электронные документы	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	3																		
19	Прочитайте текст и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между архитектурой нейронной сети и видом данных, для которого она особенно применима. <table><tr><td>А. Полносвязная сеть</td><td>1. Временные ряды режимных параметров</td></tr><tr><td>Б. Сверточная сеть</td><td>2. Табличные данные о состоянии оборудования</td></tr><tr><td>В. Рекуррентная сеть</td><td>3. Изображения и термограммы оборудования</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А. Полносвязная сеть	1. Временные ряды режимных параметров	Б. Сверточная сеть	2. Табличные данные о состоянии оборудования	В. Рекуррентная сеть	3. Изображения и термограммы оборудования	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	2	3	1	Закрытый: задание на сопоставление	2	2	3
А. Полносвязная сеть	1. Временные ряды режимных параметров																							
Б. Сверточная сеть	2. Табличные данные о состоянии оборудования																							
В. Рекуррентная сеть	3. Изображения и термограммы оборудования																							
А	Б	В																						
А	Б	В																						
2	3	1																						
20	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите способы предотвращения переобучения нейросетевой модели. А. Использование валидационной выборки Б. Контроль метрик качества на независимых данных В. Полный отказ от оценки модели Г. Ограничение сложности модели Д. Прекращение обучения при ухудшении качества на валидации	А, Б, Г, Д	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	2	3																		
21	Прочитайте текст и выполните задание на установление	БВГА	Закрытый: задание на установление	2	2	3																		

	правильной последовательности. Установите правильную последовательность этапов обучения нейросетевой модели. А. Оценить качество модели Б. Подготовить обучающую выборку В. Задать архитектуру сети и функцию потерь Г. Выполнить обучение модели Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.		правильной последовательности													
22	Прочитайте текст и выполните задание на дополнение. Дополните определение. Программная библиотека Python, предназначенная для решения прикладных задач машинного обучения на табличных данных, называется _____.	scikit-learn	Открытый: задание на дополнение	1	1	4										
23	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите основное назначение базы данных в составе интеллектуальной системы. А. Организованное хранение, поиск и обновление данных для последующей обработки Б. Только печать отчетов без хранения данных В. Исключительно графическое оформление интерфейса Г. Замена алгоритма машинного обучения	A	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	2										
24	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите операции, которые выполняют при ведении базы данных или информационного хранилища для интеллектуальной системы. А. Добавление новых записей Б. Поиск и выборка данных В. Обновление и корректировка записей Г. Удаление устаревших данных по правилам хранения Д. Случайное изменение структуры без анализа	A, Б, В, Г	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	1	2										
25	Прочитайте текст и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между типом данных электроэнергетического объекта и примером записи, подлежащей хранению. <table><tr><td>А. Телеметрические данные</td><td>1. Значения температуры, вибрации и параметров диагностики трансформатор</td></tr><tr><td>Б. Данные о техническом состоянии</td><td></td></tr></table>	А. Телеметрические данные	1. Значения температуры, вибрации и параметров диагностики трансформатор	Б. Данные о техническом состоянии		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	3	1	2	Закрытый: задание на сопоставление	2	2	2
А. Телеметрические данные	1. Значения температуры, вибрации и параметров диагностики трансформатор															
Б. Данные о техническом состоянии																
А	Б	В														
3	1	2														

	оборудования В. Журналы аварийных событий а 2. Отметки о срабатывании защиты и времени отключения линии 3. Измеренные значения токов, напряжений и мощности в режиме реального времени											
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В								
А	Б	В										
26	Прочитайте текст и выполните задание на установление правильной последовательности. Установите правильную последовательность формирования информационного хранилища телеметрических данных. А. Загрузить очищенные данные в хранилище Б. Определить состав и структуру сохраняемых данных В. Собрать данные из источников Г. Выполнить проверку и очистку данных Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	БВГА	Закрытый: задание на установление правильной последовательности	2	2	2						
27	Прочитайте текст и выполните задание на дополнение. Дополните определение. Структурированная совокупность взаимосвязанных данных, организованных для хранения и обработки, называется ____ данных.	базой	Открытый: задание на дополнение	1	1	2						
28	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите инструментальное средство, которое особенно удобно использовать для анализа данных из базы данных и их подготовки к обучению модели. А. Python Б. Adobe Acrobat Reader В. LibreOffice Impress Г. Только почтовый клиент	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	3						
29	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите средства, которые могут использоваться в связке при построении контура хранения и анализа данных интеллектуальной системы.	А, Б, В, Г	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	1	3						

	A. Python Б. Jupyter Notebook В. scikit-learn Г. TensorFlow Д. Только печатный журнал наблюдений																							
30	Прочитайте текст, выберите несколько правильных ответов и обоснуйте выбор. Укажите компоненты, которые целесообразно использовать для построения контура обработки данных и обучения модели искусственного интеллекта. А. Python Б. Jupyter Notebook В. scikit-learn Г. Только графический редактор Д. TensorFlow	А, Б, В, Д Эти средства обеспечивают программную реализацию алгоритмов, подготовку и анализ данных, а также обучение моделей машинного обучения и нейросетей.	Комбинированный: задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	3	3	3																		
31	Прочитайте текст и выполните задание на сопоставление. Установите соответствие между прикладной задачей искусственного интеллекта в электроэнергетике и данными, которые необходимо хранить для ее решения. <table><tr><td>А. Прогнозирование электрической нагрузки</td><td>1. Исторические графики нагрузки и режимные параметры</td></tr><tr><td>Б. Диагностика трансформатора</td><td>2. Диагностические измерения, термограммы и результаты осмотров</td></tr><tr><td>В. Поддержка диспетчерских решений</td><td>3. Архив событий, текущие режимы сети и варианты управляющих действий</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А. Прогнозирование электрической нагрузки	1. Исторические графики нагрузки и режимные параметры	Б. Диагностика трансформатора	2. Диагностические измерения, термограммы и результаты осмотров	В. Поддержка диспетчерских решений	3. Архив событий, текущие режимы сети и варианты управляющих действий	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	1	2	3	Закрытый: задание на сопоставление	2	2	4
А. Прогнозирование электрической нагрузки	1. Исторические графики нагрузки и режимные параметры																							
Б. Диагностика трансформатора	2. Диагностические измерения, термограммы и результаты осмотров																							
В. Поддержка диспетчерских решений	3. Архив событий, текущие режимы сети и варианты управляющих действий																							
А	Б	В																						
А	Б	В																						
1	2	3																						
32	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Поясните роль информационного хранилища данных в системе поддержки принятия решений для электроэнергетического объекта.	Информационное хранилище обеспечивает накопление и упорядоченное хранение режимных, диагностических и архивных данных, необходимых для анализа состояния объекта и выбора управляющего воздействия. За счет этого система поддержки принятия решений получает	Открытый: задание с развернутым ответом	3	3	4																		

		основу для сопоставления текущей ситуации с историческими примерами и прогнозными расчетами.				
33	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите результат автоматизации обработки данных в прикладной интеллектуальной системе. А. Сокращение времени анализа и повышение обоснованности принимаемых решений Б. Полный отказ от использования исходных данных В. Замена всех инженерных расчетов случайным выбором Г. Исключение контроля качества результата	А	Закрытый: однозначный выбор варианта ответа	1	1	4
34	Прочитайте текст и выполните задание на дополнение. Дополните определение. Совокупность средств сбора, хранения, обработки и выдачи данных пользователю называется информационной _____.	системой	Открытый: задание на дополнение	1	1	4
35	Прочитайте текст и выберите несколько правильных ответов. Укажите прикладные задачи электроэнергетики, для решения которых необходимо использовать базы данных и информационные хранилища. А. Прогнозирование электрической нагрузки Б. Анализ аварийных ситуаций В. Диагностика оборудования по историческим данным Г. Выявление потерь и несанкционированного потребления Д. Случайное изменение режимов без регистрации данных	А, Б, В, Г	Закрытый: многозначный выбор вариантов ответа	2	2	4

Б1.О.05.01 «Производство и распределение электроэнергии»

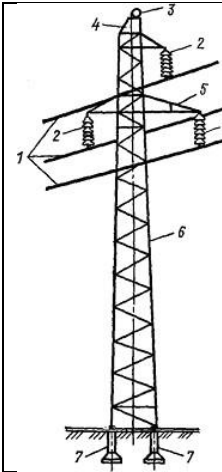
(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер Темы в РГД																				
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач																										
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между типом электростанции и основными характеристиками. <table><tr><td>Тип электростанций</td><td>Основные характеристики</td></tr><tr><td>А. Тепловая электростанция (ТЭС)</td><td>1. Преобразует тепловую энергию топлива в электрическую</td></tr><tr><td>Б. Гидроэлектростанция (ГЭС)</td><td>2. Использует возобновляемый источник энергии (воду)</td></tr><tr><td>В. АЭС (атомная электростанция)</td><td>3. Источником энергии является ядерное топливо</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип электростанций	Основные характеристики	А. Тепловая электростанция (ТЭС)	1. Преобразует тепловую энергию топлива в электрическую	Б. Гидроэлектростанция (ГЭС)	2. Использует возобновляемый источник энергии (воду)	В. АЭС (атомная электростанция)	3. Источником энергии является ядерное топливо	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	1	2	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Тип электростанций	Основные характеристики																									
А. Тепловая электростанция (ТЭС)	1. Преобразует тепловую энергию топлива в электрическую																									
Б. Гидроэлектростанция (ГЭС)	2. Использует возобновляемый источник энергии (воду)																									
В. АЭС (атомная электростанция)	3. Источником энергии является ядерное топливо																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
1	2	3																								
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите аспект энергетики, который связан с неравномерностью потребления энергии между странами. А) Технический. Б) Экологический. В) Социально-политический. Г) Экономический.	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																				
3.	Прочитайте текст и установите последовательность технологического процесса производства электрической энергии на тепловой электростанции: 1. Пар проходит через паровую турбину 2. Электрогенератор вырабатывает электроэнергию 3. Образование пара высокого давления 4. Горение топлива в котле Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	4, 3, 1, 2	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1																				
4.	Прочитайте текст и дополните фразу. Электростанция, преобразующая энергию топлива в электрическую энергию, называется _____.	ТЭС (тепловая электростанция)	Открытый на дополнение	1	1	1																				
5.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов производства электрической энергии на тепловой электростанции (ТЭС):	2, 1, 3, 5, 4, 6, 7	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1																				

	1. Транспортировка топлива 2. Добыча топлива 3. Подготовка топлива 4. Генерация пара 5. Сжигание топлива 6. Выработка электроэнергии 7. Передача электроэнергии Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.																																					
6.	Прочитайте текст и установите соответствие между типами АЭС и их характеристиками: <table><tr><td>Тип АЭС</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>1. АКЭС</td><td>а) Отпускает только электроэнергию</td></tr><tr><td>2. АТЭЦ</td><td>б) Отпускает и электроэнергию, и теплоту</td></tr><tr><td>3. АСТ</td><td>в) Отпускает только теплоту</td></tr><tr><td>4. Одноконтурная</td><td>г) Теплоноситель и рабочее тело — одно и то же</td></tr><tr><td>5. Двухконтурная</td><td>д) Теплоноситель и рабочее тело разделены</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип АЭС	Характеристика	1. АКЭС	а) Отпускает только электроэнергию	2. АТЭЦ	б) Отпускает и электроэнергию, и теплоту	3. АСТ	в) Отпускает только теплоту	4. Одноконтурная	г) Теплоноситель и рабочее тело — одно и то же	5. Двухконтурная	д) Теплоноситель и рабочее тело разделены	1	2	3	4	5						<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td><td>д</td></tr></table>	1	2	3	4	5	а	б	в	г	д	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Тип АЭС	Характеристика																																					
1. АКЭС	а) Отпускает только электроэнергию																																					
2. АТЭЦ	б) Отпускает и электроэнергию, и теплоту																																					
3. АСТ	в) Отпускает только теплоту																																					
4. Одноконтурная	г) Теплоноситель и рабочее тело — одно и то же																																					
5. Двухконтурная	д) Теплоноситель и рабочее тело разделены																																					
1	2	3	4	5																																		
1	2	3	4	5																																		
а	б	в	г	д																																		
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответ. Выберите типы реактора, которые относятся к реакторам на тепловых нейтронах. а) Водо-водяной реактор. б) Реактор на быстрых нейтронах. в) Кипящий водо-водяной реактор. г) Тяжеловодный реактор. д) Графито-газовый реактор.	а, в, г, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																																
8.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов преобразования гидроэнергии в электрическую в правильной последовательности: 1. Вода под напором поступает на лопасти турбины. 2. Вода из водохранилища поступает в водоводы. 3. Турбина вращает ротор генератора. 4. Генератор вырабатывает электрический ток. 5. Электрический ток передаётся в сеть. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 1, 3, 4, 5	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1																																
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответ. Выберите типы гидротурбин, которые	Б, В, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																																

	относятся к реактивным. А. Ковшовая. Б. Радиально-осевая. В. Поворотно-лопастная. Г. Пропеллерная.					
10.	Прочитайте текст и установите последовательность шагов при включении синхронного генератора в параллельную работу: 1. Определение согласованности частот 2. Синхронизация фазы 3. Замыкание контактов 4. Фиксирование значений напряжения Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	4, 1, 2, 3	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1
11.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов преобразования энергии на солнечной термодинамической электростанции: 1. Нагрев теплоносителя солнечным излучением. 2. Преобразование тепловой энергии в механическую (вращение турбины). 3. Преобразование механической энергии в электрическую (генератор). 4. Подача электроэнергии в сеть. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	1, 2, 3, 4	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите нормальное допустимое отклонение напряжения по ГОСТ 13109-97: 1. $\pm 10\%$ 2. $\pm 2\%$ 3. $\pm 5\%$ 4. $\pm 8\%$	3	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите особенность точки потокораздела: 1. Точка делит сеть на две части, в зависимости от уровня напряжения 2. Точка разделяет в сети линии от трансформаторов 3. Точка потокораздела получает питание с двух сторон 4. В точке потокораздела напряжение сети равно нулю	3	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите способы, применяемые для расчета сети с двумя номинальными напряжениями: 1. Приведение сети к одному базисному напряжению 2. Расщепление сети на разные классы напряжения 3. Разделение сети с помощью точки потокораздела 4. Способ с учетом идеальных трансформаторов	1, 4	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2

15.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите от чего зависит реактивная мощность, генерируемая линией. 1. Количества изоляторов 2.Уровня напряжения 3.Геометрических размеров проводника Материала опоры Наличия грозозащитного троса 4.Расстояния между фазами и фазами и землей	2, 3, 4	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2																				
16.	Прочитайте текст и установите соответствие между элементом энергосистемы и их функций. <table><tr><td>Элементы энергосистемы</td><td>Функции элементов</td></tr><tr><td>А. Трансформатор</td><td>1. Разделение и перераспределение потоков электроэнергии</td></tr><tr><td>Б. Линия электропередачи (ЛЭП)</td><td>2. Повышение или снижение напряжения электрической цепи</td></tr><tr><td>В. Распределительный пункт (РП)</td><td>3. Передача электроэнергии на большие расстояния</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Элементы энергосистемы	Функции элементов	А. Трансформатор	1. Разделение и перераспределение потоков электроэнергии	Б. Линия электропередачи (ЛЭП)	2. Повышение или снижение напряжения электрической цепи	В. Распределительный пункт (РП)	3. Передача электроэнергии на большие расстояния	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	3	1	2	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
Элементы энергосистемы	Функции элементов																									
А. Трансформатор	1. Разделение и перераспределение потоков электроэнергии																									
Б. Линия электропередачи (ЛЭП)	2. Повышение или снижение напряжения электрической цепи																									
В. Распределительный пункт (РП)	3. Передача электроэнергии на большие расстояния																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
3	1	2																								
17.	Прочитайте текст и дополните фразу. Автоматизированные системы управления энергосистемами включают защитные комплексы, задачей которых является предотвращение развития аварии путем быстрого выявления и устранения неисправностей, именуемые системами релейной защиты и противоаварийной _____.	автоматики	Открытый на дополнение	1	1	2																				
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите элемент, который в схеме замещения ЛЭП отражает нагрев проводов. А)R-активное сопротивление Б) X-реактивное сопротивление В) G-активная проводимость Г) B-реактивная проводимость	A	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Установка компенсирующих устройств у потребителей изменяет следующие параметры режима сети: 1. Уменьшает сопротивление сети 2.Уменьшает потери при передаче мощности по сети 3.Увеличивает напряжение в месте установки КУ	2, 3	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2																				

20.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите от чего зависят потери мощности в ЛЭП. 1. От количества грозотросов 2. От длины линии электропередач 3. От напряжения линии 4. От радиуса провода 5. От длины пролета	2, 3, 4	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2																																			
21.	Рассмотрите рисунок и установите соответствие элемента на рисунке и его наименованием. <table><tr><td>А. изоляторы</td></tr><tr><td>Б. грозозащитный трос</td></tr><tr><td>В. фундамент опоры</td></tr><tr><td>Г. траверсы, опоры</td></tr><tr><td>Д. провода</td></tr><tr><td>Е. стойка опоры</td></tr><tr><td>Ж. тросостойка</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А. изоляторы	Б. грозозащитный трос	В. фундамент опоры	Г. траверсы, опоры	Д. провода	Е. стойка опоры	Ж. тросостойка	1	2	3	4	5	6	7								<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>Д</td><td>А</td><td>Б</td><td>Ж</td><td>Г</td><td>Е</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	Д	А	Б	Ж	Г	Е	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
А. изоляторы																																									
Б. грозозащитный трос																																									
В. фундамент опоры																																									
Г. траверсы, опоры																																									
Д. провода																																									
Е. стойка опоры																																									
Ж. тросостойка																																									
1	2	3	4	5	6	7																																			
1	2	3	4	5	6	7																																			
Д	А	Б	Ж	Г	Е	В																																			
22.	Прочитайте текст и дополните фразу. Защиту линий электропередач от аварийных режимов обеспечивают автоматические выключатели, называемые также _____.	предохранителями (или реле защиты, разъединители)	Открытый на дополнение	1	1	2																																			
23.	Прочитайте текст и установите последовательность основных элементов распределительной сети электроэнергетики: 1. Средняя напряженность линии распределения 2. Трансформаторные подстанции 3. Низковольтные потребители 4. Высоковольтная линия передачи Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	4, 2, 1, 3	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	2																																			
24.	Прочитайте текст и установите последовательность основных элементов системы электроснабжения потребителей: 1. Источник питания 2. Распределительная сеть 3. Передающая линия 4. Приемники нагрузки Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	1, 3, 2, 4	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	2																																			

25.	Прочитайте текст и установите последовательность мероприятий для повышения эффективности энергосистемы. 1. Модернизация оборудования 2. Повышение качества топлива 3. Оптимизация режимов эксплуатации 4. Автоматизация управления сетью Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 1, 3, 4	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	3
-----	---	------------	--	---	---	---

Б1.О.05.02 «Теоретические основы систем автоматизированного проектирования»

(Шифр и наименование дисциплины)

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности и, мин	Уровень сложности, балл	№ раздела в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Вид обеспечения САПР, обеспечивающий управление процессом вычислений, ввод, вывод, частичную обработку информации, осуществление диалоговой взаимосвязи с пользователем	Общее программное обеспечение Программное обеспечение — это набор программ на смартфоне, планшете, компьютере, виртуальной машине: операционная система, (ОС); драйвер; игры; программы Word, Excel; среда разработки IDE и иные.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	4
2	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Основные компоненты информационного обеспечения САПР:	Базы и банки данных Обрабатывают и архивируют растущие объемы данных, обеспечивая их актуальность и доступность. Защищают данные от несанкционированного доступа. Позволяют сотрудникам из разных отделов одновременно работать с информацией, повышая общую эффективность за счет.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	3
3	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ в форме: в увеличении количества и размеров модулей Принцип развития САПР:	В возможности ее пополнения, совершенствования и обновлении составных частей САПР	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
4	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ в форме: файловая система баз данных Информационное обеспечение САПР:	Проектная и нормативно-справочная информационные базы	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	4
5	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ в форме: область, в которой поведение математической модели и объекта совпадают	Область, в которой погрешность математической модели не превышает	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2

	Область адекватности математической модели	допустимых значений																		
6	Дайте определение математической модели технического объекта	Совокупность математических объектов и отношений между ними, которая адекватно отображает свойства технического объекта, интересующие инженера, разрабатывающего этот объект	Открытого типа с развернутым ответом	3	3	3														
7	Прочитайте текст и дополните фразу Результатом промежуточного или окончательного описания объекта проектирования является проектное _____	Решение	Открытого типа на дополнение	2	2	2														
8	Прочитайте текст и дополните фразу Принцип совместимости состоит в разработке совместимых частей САПР и в возможности их _____	Пополнения	Открытого типа на дополнение	2	2	2														
9	Прочитайте текст и дополните фразу Результат проектирования -это совокупность проектных _____	Документов	Открытого типа на дополнение	2	2	1														
10	Прочитайте текст и дополните фразу Поиск экстремума методом золотого сечения применим для унимодальных целевых _____	Функций				1														
11	Принцип системного единства заключается в целостности системы проектирования, отдельных частей и всего объекта____ _____	Проектирования	Открытого типа на дополнение	2	2	2														
12	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между уровнем математической модели и формой ее представления <table><tr><td>Уровень математической модели</td><td>форма ее представления</td></tr><tr><td>1. Макро-уровень</td><td>А. Система дифференциальных уравнений</td></tr><tr><td>2. Микро-уровень</td><td>В. Системой алгебраических уравнений</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Уровень математической модели	форма ее представления	1. Макро-уровень	А. Система дифференциальных уравнений	2. Микро-уровень	В. Системой алгебраических уравнений	1	2			<table><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	В	А	Закрытого типа на соответствие	1	1	1
Уровень математической модели	форма ее представления																			
1. Макро-уровень	А. Система дифференциальных уравнений																			
2. Микро-уровень	В. Системой алгебраических уравнений																			
1	2																			
1	2																			
В	А																			

13	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между типом и принципом работы сервера					
	Типы работы сервера	Принципы работы сервера				
	1. Файл-сервер	А. Сервер обрабатывает запрос клиента, обращается к базе данных и если нужно возвращает файл результата.				
	2. Клиент-сервер	В. ПК клиента считывает и записывает файлы, обмениваясь данными с сетевым файловым сервером, при операции сохранения данные передаются по сети обратно на файловый сервер				
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами			Закрытого типа на соответствие	1	1	4
14	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между проектными действиями и их названиями					
	Названия	Проектные действия				
	1. Проектная процедура	А. Относительно устойчивая последовательность проектных действий, выполнение которой заканчивается подготовкой проектного решения				
	2. Проектная операция	В. Относительно устойчивая последовательность проектных действий, выполнение которой заканчивается проектным решением				
			Закрытого типа на соответствие	1	1	4
15	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между названием параметра и его определением					
	Определение	Названием параметра				

	<table> <tr> <td>1. Свойства окружающей среды</td> <td>А. Внутренние, параметры</td> </tr> <tr> <td>2. Свойства элементов системы</td> <td>В. Выходные, параметры</td> </tr> <tr> <td>3. Свойства самой системы</td> <td>С. Внешние, параметры</td> </tr> </table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами <table> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1. Свойства окружающей среды	А. Внутренние, параметры	2. Свойства элементов системы	В. Выходные, параметры	3. Свойства самой системы	С. Внешние, параметры	1	2	3								
1. Свойства окружающей среды	А. Внутренние, параметры																	
2. Свойства элементов системы	В. Выходные, параметры																	
3. Свойства самой системы	С. Внешние, параметры																	
1	2	3																
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Проектирование это: А. Процесс творческого мышления человека, направленный на создание вещественного продукта В. Создание мыслительного образа, перенесенного на бумажный носитель С. Процесс воплощения фантазии в определенный образ, воплощающий физически Д. Это процесс создания проекта, т.е. Прототип или прообраз предполагаемого или возможного объекта	D	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1												
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Универсальность это: А. Решение задачи имеющимися ресурсами в приемлемые сроки с достаточной точностью В. Подключение периферийных устройств к эвм, обладающих совместимостью по всем параметрам С. Максимально возможная реализация изменений по проектируемому объекту Д. Работоспособность в течение всего цикла проектирования	C	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1												
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Лингвистическое обеспечение САПР представляет собой: А. Языковую систему для описания и обмена информацией между людьми, человеком и ЭВМ В. Целостную совокупность формальных языков описания информации и алгоритмов ее обработки в процессе автоматизированного проектирования С. Совокупность документированных данных описанных языком проектирования Д. Описание языка программирования, применяемого при автоматизированном проектировании	B	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3												
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Диалоговый процессор – это:	B	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3												

	А. Процессор ЭВМ, оснащенный необходимыми драйверами В. Программно-лингвистическое средство, обеспечивающее диалог ЭВМ и проектировщика С. Программное средство для выполнения команд в диалоговом режиме Д. Программное средство, предназначенное для формирования отчетов по запросу проектиров-щика					
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Программное обеспечение САПР подразделяется на: А. Управляющее и специальное В. Функциональное и морфологическое С. Общее и прикладное Д. Вычислительное и обслуживающее	С	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
21	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа Требования, предъявляемые к техническим средствам САПР: А. Выполнение всех необходимых проектных процедур В. Надежность С. Взаимодействие между проектировщиками и ЭВМ Д. Быстродействие Е. Взаимодействие между проектировщиками, работающими над одним проектом. Ф. Наличие достаточного объема оперативной памяти	А, С, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	3
22	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа Виды обеспечения САПР: А. Математическое В. Общесистемное С. Техническое Д. Прикладное Е. Информационное Ф. Методическое	А, С, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	4
23	Прочитайте текст вопроса и выберите не менее четырех правильных ответов Принципы разработки САПР: А. Системного единства В. Развития С. Экономии Д. Включения Е. Ускорения Ф. Стандартизации	А, В, Д, Е, Ф	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	3
24	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Проектная процедура это: А. Разработка чертежа изделия	А, Д, Ф	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	1

	В. Вычерчивание типового изображения С. Решение системы уравнений D. Расчет характеристик проектируемого объекта E. Оформление отчета F. Выбор типовой конструкции узла					
25	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Проектная операция это: A. Разработка чертежа изделия B. Вычерчивание типового изображения C. Решение системы уравнений D. Расчет характеристик проектируемого объекта E. Оформление отчета F. Выбор типовой конструкции узла	В, С, E	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	3	3	1

Б1.О.05.03 «Теория автоматического управления»

(Шифр и наименование дисциплины)

Но мер зад ани я	Содержание вопроса	Ответ на задание	Тип задания	Время выпол нения задания, мин	Уровень сложнос ти, (балл)	№ темы в РПД
ОПК-3: Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Замкнутые системы автоматического управления создают: а) для достижения эргономичности системы; б) для повышения точности регулирования; в) для усложнения системы управления; г) для упрощения системы управления.	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Передаточная функция представляет собой: а) отношение изображения выходной величины к изображению входной; б) отношение изображения входной величины к изображению выходной; в) передаточное отношение редуктора; г) номинальное напряжение электродвигателя.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Буква, которым обозначают оператор дифференцирования а) с; б) d; в) p; г) q.	в	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Преобразование Лапласа можно использовать: а) для перехода от оригиналов функций к их изображениям; б) для определения массы Земли; в) для передачи информации на расстояние; г) для повышения производительности.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Обратное преобразование Лапласа можно использовать: а) для нахождения обратных передаточных функций; б) для матричной формы записи дифференциальных уравнений; в) для решения алгебраических уравнений; г) для перехода от изображений функций времени к их оригиналам.	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
6	Прочитайте текст вопроса и выберите	б	Закрытого	1	1	

	правильный ответ Логарифмическая амплитудная характеристика интегрирующего звена имеет наклон: а) – 10 дБ/дек; б) – 20 дБ/дек; в) 10 дБ/дек; г) 20 дБ/дек.		типа с выбором одного ответа			2
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Логарифмическая амплитудная характеристика дифференцирующего звена имеет наклон: а) – 10 дБ/дек; б) – 20 дБ/дек; в) 10 дБ/дек; г) 20 дБ/дек.	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Интегрирующее звено создает фазовый сдвиг: а) 45°; б) 90°; в) – 90°; г) – 180°.	в	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Дифференцирующее звено создает фазовый сдвиг: а) 45°; б) 90°; в) – 90°; г) – 180°.	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Переходная характеристика (функция) динамического звена представляет собой: а) реакция на единичное ступенчатое воздействие; б) реакция на синусоидальное воздействие; в) реакция на единичный импульс; г) реакция на линейно нарастающий сигнал.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	5
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Весовая функция динамического звена представляет собой: а) реакция на единичное ступенчатое воздействие; б) реакция на синусоидальное воздействие; в) реакция на единичный импульс; г) реакция на линейно нарастающий сигнал.	в	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	5

12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Амплитудная частотная характеристика динамического звена представляет собой: а) зависимость фазового сдвига между входным и выходным сигналами от частоты; б) зависимость отношения амплитуд выходного и входного сигналов от частоты; в) зависимость времени переходного процесса от частоты; г) зависимость перерегулирования от частоты.	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Фазовая частотная характеристика динамического звена представляет собой: а) зависимость фазового сдвига между входным и выходным сигналами от частоты; б) зависимость отношения амплитуд выходного и входного сигналов от частоты; в) зависимость времени переходного процесса от частоты; г) зависимость перерегулирования от частоты.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ время переходного процесса представляет собой: а) время, необходимое выходному сигналу системы для того, чтобы приблизиться к своему установившемуся значению при ступенчатом входном воздействии; б) время разгона; в) время торможения; г) отношение разности максимального значения переходной характеристики и её установившегося значения к величине установившегося значения.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	5
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Перерегулирование представляет собой: а) время, необходимое выходному сигналу системы для того, чтобы приблизиться к своему установившемуся значению при ступенчатом входном воздействии; б) время разгона; в) время торможения; г) отношение разности максимального значения переходной характеристики и её установившегося значения к величине установившегося значения.	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	5
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Корни характеристического уравнения устойчивой системы автоматического управления должны быть: а) корни характеристического уравнения должны иметь положительные вещественные части;	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4

	б) корни характеристического уравнения должны иметь отрицательные вещественные части; в) корни характеристического уравнения должны быть равны нулю; г) корни характеристического уравнения должны быть равны единице.					
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Корни характеристического уравнения, которые имеют апериодическое звено: а) один отрицательный корень; б) один положительный корень; в) два комплексно-сопряженных корня; г) один нулевой корень.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Корни характеристического уравнения, которые имеют интегрирующее звено: а) один отрицательный корень; б) один положительный корень; в) два комплексно-сопряженных корня; г) один нулевой корень.	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Корни характеристического уравнения, которые имеют колебательное звено: а) один отрицательный корень; б) один положительный корень; в) два комплексно-сопряженных корня с отрицательными вещественными частями; г) один нулевой корень	в	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Укажите необходимое условие устойчивости системы автоматического управления а) все коэффициенты характеристического уравнения должны быть положительными; б) один коэффициент характеристического уравнения должен быть отрицательным; в) один коэффициент характеристического уравнения должен быть нулевым; г) два коэффициента характеристического уравнения должны быть отрицательными.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
21	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Критерий устойчивости Гурвица является... а) алгебраическим; б) графическим; в) интуитивным; г) статистическим.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
22	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Критерий устойчивости Найквиста позволяет определить устойчивость замкнутой системы по... а) амплитудно-фазовой характеристике замкнутой системы; б) амплитудно-фазовой характеристике разомкнутой системы; в) амплитудно-фазовой характеристике звена обратной связи; г) амплитудно-фазовой характеристике	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4

	прямой цепи.					
23	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Логарифмический критерий устойчивости основан на: а) на основе критерия устойчивости Гурвица; б) на основе критерия устойчивости Раусса; в) на основе критерия устойчивости Вышнеградского; г) на основе критерия устойчивости Найквиста.	г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Корректирующие звенья в системах автоматического управления применяют для: а) для упрощения технической реализации; б) для увеличения мощности; в) для улучшения качества регулирования; г) для уменьшения затрат.	в	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6
25	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ Укажите, можно ли применять в системах автоматического управления корректирующие устройства последовательного типа? а) да; б) нет; в) только в сочетании с другими видами корректирующих звеньев; г) только при цифровой технической реализации.	а	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	6

Б1.О.05.04 «Математическое моделирование в электроэнергетике и электротехнике»

(Шифр и наименование дисциплины)

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	№ темы в РПД
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Цель математического моделирования элемента электрической системы состоит в: А) Описании только внешнего вида оборудования Б) Формализованном представлении свойств элемента в виде уравнений и параметров В) Замене электрических величин механическими без связи с объектом Г) Отказе от расчетов режима сети	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Линейная математическая модель удобна тем, что для нее справедлив: А) Принцип суперпозиции Б) Только закон сохранения массы В) Запрет на использование комплексных чисел Г) Метод случайного перебора	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При расчете установившегося режима сети переменного тока по линейной модели широко применяют... А) Метод экспертных оценок Б) Метод определения тарифов В) Только табличный способ без уравнений Г) Метод узловых напряжений	Г	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для решения нелинейной задачи потокораспределения в ЭЭС наиболее часто используют: А) Метод линейной интерполяции без итераций Б) Метод экстраполяции только по времени В) Итерационный метод Ньютона-Рафсона Г) Только графический метод	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При моделировании симметричного трехфазного короткого замыкания в электрической системе обычно достаточно рассматривать... А) Только нулевую последовательность Б) Схему прямой последовательности В) Только обратную последовательность Г) Только активные мощности нагрузки	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	А	Закрытый с выбором	1	1	1

	Для моделирования несимметричных коротких замыканий в ЭЭС применяют... А) Метод симметричных составляющих Б) Только метод контурных токов без преобразований В) Метод определения себестоимости электроэнергии Г) Графический способ без схем замещения		одного варианта ответа			
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Малые возмущения в электроэнергетической системе исследуют, как правило, путем... А) Только прямого натурного эксперимента на энергосистеме Б) Расчета освещенности помещений В) Определения среднегодовой температуры воздуха Г) Линеаризации модели около установившегося режима и анализа устойчивости	Г	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Одной из характерных особенностей моделирования интеллектуальной электроэнергетической системы является... А) Полное отсутствие источников распределенной генерации Б) Учет активных потребителей, распределенной генерации и информационно-управляющей инфраструктуры В) Использование только постоянных нагрузок без управления Г) Отказ от обмена данными между элементами сети	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В математическую модель силового трансформатора обычно обязательно включают... А) Только массу и габариты бака Б) Только цвет изоляции обмоток В) Коэффициент трансформации и параметры схемы замещения, включая сопротивление короткого замыкания Г) Только стоимость монтажа	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Синхронизированные векторные измерения (PMU) в интеллектуальных сетях применяют прежде всего для... А) Верификации моделей и мониторинга динамического состояния сети в реальном времени Б) Замены всех силовых трансформаторов В) Измерения только температуры масла Г) Формирования бумажного архива документов	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1

Б1.В.01 «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер темы
УК-7- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. К видам спорта, которые включают кардионагрузку и тренируют дыхание, относятся все виды спорта группы: а) бег с препятствиями, футбол, тяжелая атлетика; б) большой теннис, плавание, шахматы; в) спортивная ходьба, лыжные и велосипедные виды спорта.	в)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Процесс совершенствования двигательных способностей, направленный на всестороннее физическое развитие человека, называется: а) общая физическая подготовка; б) физическое состояние; в) специальная физическая подготовка.	а)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.1
3.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Укажите принцип, лежащий в основе повторного метода тренировки: а) выполнение максимального количества повторений без отдыха между ними; б) чередование интенсивных нагрузок с полным восстановлением перед следующим подходом; в) постепенное увеличение нагрузки без учета состояния спортсмена; г) постоянство интенсивности тренировок независимо от физического состояния атлета.	б) Этот вариант наиболее корректен, т.к. основан на выполнении нескольких подходов подряд с высокой нагрузкой, позволяющей достичь необходимой степени усталости мышечной группы.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1.2
4.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «физическое воспитание».	Физическое воспитание – это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности в	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.1

		физкультурных занятиях.				
5.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «профессионально-прикладная физическая подготовка».	Профессионально-прикладная физическая подготовка – это специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1.1
6.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Физические кондиции – это готовность к выполнению мышечной работы, характеризующая состояние здоровья, конституцию, функциональные возможности и физическую _____.	Подготовленность	Открытый на дополнение	1	1	1.1
7.	Прочитайте текст вопроса, выберите три правильных ответа. Выбор ответа обоснуйте. Для разминки при сидячей работе в офисе наиболее подходят для разминки физические упражнения: а) круговые движения плечами; б) прыжки на месте; в) круговые движения стопами и подъемы ног; г) наклоны и повороты головы.	а), в), г) При сидячей работе в офисе необходима регулярная разминка, включающая суставную гимнастику, растяжку шеи, плеч, спины и упражнения для улучшения кровообращения в ногах.	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1.2
8.	Прочитайте текст и установите последовательность основных этапов тренировочного процесса в занятиях физической культурой. а) расслабление; б) разогрев; в) заминка; г) основная нагрузка. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	б) г) в) а)	Закрытый на установление последовательности	1	1	1.2

9.	Прочитайте текст и установите соответствие между этапами техники прыжков в длину с разбега и их описанием: <table><tr><th>Этапы техники прыжков в длину с разбега</th><th>Описание</th></tr><tr><td>а) разбег б) отталкивание в) полёт г) приземление</td><td>1. Сохранение равновесия и приземление с минимальным воздействием на суставы. 2. Последовательные шаги для набора оптимальной скорости. 3. Переход от горизонтального движения к вертикальному толчку ногами. 4. Управление телом в воздухе для достижения максимальной дальности прыжка.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Этапы техники прыжков в длину с разбега	Описание	а) разбег б) отталкивание в) полёт г) приземление	1. Сохранение равновесия и приземление с минимальным воздействием на суставы. 2. Последовательные шаги для набора оптимальной скорости. 3. Переход от горизонтального движения к вертикальному толчку ногами. 4. Управление телом в воздухе для достижения максимальной дальности прыжка.	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	3	4	1	Закрытый на сопоставление	2	2	1.3
Этапы техники прыжков в длину с разбега	Описание																									
а) разбег б) отталкивание в) полёт г) приземление	1. Сохранение равновесия и приземление с минимальным воздействием на суставы. 2. Последовательные шаги для набора оптимальной скорости. 3. Переход от горизонтального движения к вертикальному толчку ногами. 4. Управление телом в воздухе для достижения максимальной дальности прыжка.																									
а)	б)	в)	г)																							
а)	б)	в)	г)																							
2	3	4	1																							
10.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов интенсивной тренировки в правильной последовательности: а) выполнение основной части тренировки (упражнения на развитие силы, выносливости, скорости и т. д.); б) проведение разминки (подготовка мышц и суставов к нагрузке); в) завершение тренировки упражнениями на растяжку и восстановление дыхания; г) постепенное снижение нагрузки (заминка). Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	б) а) г) в)	Закрытый на установление последовательности	1	1	1.1																				

11.	Прочитайте текст и установите соответствие между видами растяжки и их особенностями. <table><tr><th>Виды растяжки</th><th>Особенности</th></tr><tr><td>а) статическая б) баллистическая в) ассистированная г) динамическая</td><td>1. Выполняется с партнером или специальным оборудованием 2. Длительное удержание положения в конце диапазона 3. Регулярное повторение однотипных циклов подготовки 4. Ориентация на специфику вида спорта и соревновательны х требований</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буками: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Виды растяжки	Особенности	а) статическая б) баллистическая в) ассистированная г) динамическая	1. Выполняется с партнером или специальным оборудованием 2. Длительное удержание положения в конце диапазона 3. Регулярное повторение однотипных циклов подготовки 4. Ориентация на специфику вида спорта и соревновательны х требований	а)	б)	в)	г)					<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	3	1	4	Закрытый на сопоставление	2	2	1.1
Виды растяжки	Особенности																									
а) статическая б) баллистическая в) ассистированная г) динамическая	1. Выполняется с партнером или специальным оборудованием 2. Длительное удержание положения в конце диапазона 3. Регулярное повторение однотипных циклов подготовки 4. Ориентация на специфику вида спорта и соревновательны х требований																									
а)	б)	в)	г)																							
а)	б)	в)	г)																							
2	3	1	4																							
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите признаки, характерные для статического метода тренировки: а) отсутствие движения в суставах; б) удержание фиксированной позы; в) задействование глубоких стабилизаторов; г) выполнение упражнений с максимальной нагрузкой и длительными перерывами между подходами.	а) б) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.2																				
13.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Напишите основные характеристики здорового образа жизни человека в повседневной профессиональной деятельности.	Основные характеристики здорового образа жизни человека в повседневной профессиональной деятельности — это комплекс мер, направленных на сохранение и укрепление здоровья, поддержание высокой работоспособности и профессионального долголетия (рациональное чередование работы и отдыха; регулярные перерывы во время работы; организация отдыха вне работы с учётом специфики	Открытый с развернутым ответом	2	2	1																				

		деятельности (например, людям физического труда нужен отдых без дополнительных физических нагрузок, а работникам умственного труда — определённая физическая работа в часы досуга), гигиена сна)				
14.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Дайте определение понятию «прикладные виды спорта».	Прикладные виды спорта — это дисциплины, которые сочетают физическую подготовку с практической направленностью, которые развивают не только силу, ловкость, выносливость, но и умения, необходимые в реальных жизненных ситуациях — от самоспасения и выживания в сложных условиях до оказания помощи другим людям.	Открытый с развернутым ответом	2	2	1
15.	Прочитайте текст и установите последовательность выполнения элементов комплекса упражнений ритмической гимнастики в порядке нарастания интенсивности от минимально энергозатратных к максимальным: а) интенсивные танцевальные связки с элементами акробатики; б) легкий бег на месте с переходом на ходьбу; в) простые динамические растяжки (наклоны, круговые движения конечностями); г) скакалка с быстрым темпом и изменением высоты прыжков; д) силовая часть с выполнением отжиманий и выпадов. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	в) б) д) г) а)	Закрытый на установление последовательности	3	3	1.2
16.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ. Выбор ответа обоснуйте. Укажите, какой фазе технического выполнения прыжка в длину с места уделяется наибольшее внимание для увеличения дистанции прыжка: а) подготовка к прыжку (разведение рук); б) отталкивание ногами от земли;	б) Фаза отталкивания ногами является самой важной частью прыжка в длину с места, так как именно в этот момент создается основной вектор движения, влияющий на	Комбинированный с выбором одного ответа и обоснованием выбора	2	2	1.3

	в) полёт в воздухе; г) приземление.	итоговую дистанцию прыжка.				
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите фактор, который является определяющим в достижении высоких результатов в прыжках в длину с места: а) развитие максимальной силы ног; б) улучшение гибкости тела; в) увеличение мышечной массы верхней части туловища; г) повышение выносливости сердечно-сосудистой системы.	а)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.3
18.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Повторный метод тренировки заключается в многократном выполнении определенного упражнения с установленной нагрузкой и продолжительностью, перемежаемым периодом полного или частичного _____.	восстановления	Открытый на дополнение	2	2	1.2
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите факторы, оказывающие значительное положительное воздействие на развитие общей выносливости: а) ограничение потребления жидкости перед тренировкой; б) увеличение объёма тренировок с постепенным повышением уровня нагрузки; в) полноценное сбалансированное питание и регулярный режим сна; г) изоляция отдельных мышечных групп во время занятий.	б) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.1
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите цель повторного метода тренировки: а) повышение общей выносливости организма; б) улучшение координации движений; в) совершенствование скоростно-силовых показателей; г) увеличение мышечной массы.	в)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.2
21.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности называется _____.	выносливостью	Открытый на дополнение	1	1	1.1

22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Под микроциклом в тренировочном процессе понимается: а) годичный цикл спортивной подготовки; б) недельный тренировочный цикл; в) цикл, включающий два-три дня тренировок подряд; г) цикл переходного периода после сезона.	б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.1																				
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите отличительный признак физической культуры: а) правильно организованный и воспроизводимый алгоритм движений; б) использование природных сил для восстановления организма; в) стабильно высокие результаты, получаемые на тренировках.	а)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1.1																				
24.	Прочитайте текст и установите соответствие между составляющими здорового образа жизни и соответствующими рекомендациями: <table><tr><th>Составляющие здорового образа жизни</th><th>Рекомендации</th></tr><tr><td>а) рациональное питание б) физическая активность в) закаливание организма г) отсутствие вредных привычек</td><td>1. Регулярные прогулки на свежем воздухе, занятия спортом. 2. Отказ от курения, алкоголя, наркотиков. 3. Контроль калорийности пищи, баланс белков, жиров и углеводов. 4. Водные процедуры, контрастный душ, воздушные ванны.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	Составляющие здорового образа жизни	Рекомендации	а) рациональное питание б) физическая активность в) закаливание организма г) отсутствие вредных привычек	1. Регулярные прогулки на свежем воздухе, занятия спортом. 2. Отказ от курения, алкоголя, наркотиков. 3. Контроль калорийности пищи, баланс белков, жиров и углеводов. 4. Водные процедуры, контрастный душ, воздушные ванны.	а)	б)	в)	г)	3	1	4	2	<table><tr><td>а</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	а	б)	в)	г)	3	1	4	2	Закрытый на сопоставление	2	2	1
Составляющие здорового образа жизни	Рекомендации																									
а) рациональное питание б) физическая активность в) закаливание организма г) отсутствие вредных привычек	1. Регулярные прогулки на свежем воздухе, занятия спортом. 2. Отказ от курения, алкоголя, наркотиков. 3. Контроль калорийности пищи, баланс белков, жиров и углеводов. 4. Водные процедуры, контрастный душ, воздушные ванны.																									
а)	б)	в)	г)																							
3	1	4	2																							
а	б)	в)	г)																							
3	1	4	2																							
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите наиболее эффективные средства восстановления работоспособности, помогающие быстро снять мышечное и нервное утомление, улучшить кровообращение и восстановить силы: а) переключиться на другую работу; б) чтение книг; в) массаж; г) контрастный душ.	в) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.1																				

Б1.В.02.01 «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД										
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																
1.	Установите соответствие между гипотезами инновационного процесса и их ключевыми характеристиками	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	В	А	Б	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1.1				
	1		2	3												
	В		А	Б												
	<table><tr><th>Гипотеза инновационного процесса</th><th>Ключевая характеристика</th></tr><tr><td>1. Технологического толчка</td><td>А. Источником инноваций служат неудовлетворённые рыночные потребности и запросы потребителей.</td></tr><tr><td>2. Давления рыночного спроса</td><td>Б. Инновация является результатом одновременного и взаимосвязанного воздействия научных возможностей и рыночных потребностей.</td></tr><tr><td>3. Интерактивная (дуальная) модель</td><td>В. Исходным пунктом является фундаментальное научное открытие, которое последовательно развивается до коммерческого продукта</td></tr><tr><td></td><td>Г. Компания строго контролирует все этапы от идеи до выхода на рынок, не полагаясь на внешние идеи.</td></tr></table>		Гипотеза инновационного процесса	Ключевая характеристика	1. Технологического толчка	А. Источником инноваций служат неудовлетворённые рыночные потребности и запросы потребителей.	2. Давления рыночного спроса	Б. Инновация является результатом одновременного и взаимосвязанного воздействия научных возможностей и рыночных потребностей.					3. Интерактивная (дуальная) модель	В. Исходным пунктом является фундаментальное научное открытие, которое последовательно развивается до коммерческого продукта		Г. Компания строго контролирует все этапы от идеи до выхода на рынок, не полагаясь на внешние идеи.
	Гипотеза инновационного процесса		Ключевая характеристика													
1. Технологического толчка	А. Источником инноваций служат неудовлетворённые рыночные потребности и запросы потребителей.															
2. Давления рыночного спроса	Б. Инновация является результатом одновременного и взаимосвязанного воздействия научных возможностей и рыночных потребностей.															
3. Интерактивная (дуальная) модель	В. Исходным пунктом является фундаментальное научное открытие, которое последовательно развивается до коммерческого продукта															
	Г. Компания строго контролирует все этапы от идеи до выхода на рынок, не полагаясь на внешние идеи.															

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД						
	соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3								
1	2	3										
2.	Установите правильную последовательность этапов превращения изобретения в инновацию. А. Внедрение: Практическое использование новшества в реальной жизни (на производстве, на рынке). Б. Изобретение: Создание новой идеи, технологии или продукта. В. Получение эффекта: Достижение полезного результата (прибыль, решение проблемы, улучшение жизни). Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б,А, В	Закрытого типа на установление последовательности	3	4	1.1						
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Ключевым отличием инновации от изобретения является то, что инновация... А) ...является результатом творческой деятельности; Б) ...обязательно подразумевает принципиальную новизну на мировом уровне; В) ...впервые успешно коммерциализирована и внедрена на рынке или в практику; Г) ...всегда связана с созданием нового материального продукта.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.1						
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Модель инновационного процесса «открытые инновации» (Open Innovation) предполагает, что компания... А) Строго контролирует границы своих исследований, не допуская утечки идей; Б) Активно ищет и привлекает внешние идеи и технологии для своих проектов; В) Может выводить на внешний рынок собственные неиспользуемые технологии; Г) Обязательно публикует все результаты своих НИОКР в открытом доступе.	Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	1.1						
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятию «инновация».	Инновация — это конечный результат внедрения нового или значительно улучшенного продукта, процесса.	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1.1						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
		метода на рынке или в практической деятельности с целью получения эффекта.				
6.	Прочитайте текст и дополните фразу. Инновации, которые приводят к кардинальным изменениям в технологии и создают новые рынки или отрасли, называются _____.	Радикальными инновациями	Открытого типа с дополнением	1	3	1.1
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В инновационной экономике согласно теории ожиданий В. Врума, мотивация члена команды работать над сложной задачей будет высокой, если он уверен, что... а) Уровень его зарплаты является конкурентным на рынке труда; б) Его коллеги по команде прилагают аналогичные усилия для достижения общей цели; в) Его усилия приведут к нужному результату, а этот результат будет справедливо и ценно для него вознагражден; г) Руководитель обладает харизмой и способен личным примером вдохновлять команду.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.2
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Для формирования в предпринимательской команде среды психологической безопасности, где не боятся высказывать идеи и признавать ошибки, лидер должен... А) Лично и публично признавать собственные ошибки и промахи в управлении; Б) Реагировать на неудачи и провалы команды не поиском виноватых, а анализом процессов; В) Поощрять только успешные инициативы, чтобы закрепить модель успеха; Г) Создавать регулярные форматы для сбора анонимной обратной связи и идей.	А, Б, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	1.2
9.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятию «Предпринимательская команда» в теории инновационной экономики.	Предпринимательская команда — это группа людей, объединенных общей инновационной целью (миссией стартапа), обладающих взаимодополняющими	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1.2

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РГД																										
		ми компетенциями и разделяющих ответственность за достижение результата.																														
10.	Прочитайте текст и дополните фразу. Коллективная деятельность, специально организованная для улучшения взаимодействия и укрепления доверия в команде, называется _____	Командообразованием (тимбилдингом)	Открытого типа с дополнением	1	3	1.2																										
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности																																
11.	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его характеристикой. <table><tr><th>Понятие</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>1. Трансфер технологий</td><td>А. Процесс передачи знаний, опыта, прав и технологий между субъектами.</td></tr><tr><td>2. Лицензирование</td><td>Б. Правовая форма передачи исключительных прав или права использования.</td></tr><tr><td>3. Коммерциализация</td><td>В. Передача комплекса прав на средства индивидуализации и деловую репутацию.</td></tr><tr><td>4. Франчайзинг</td><td>Г. Вовлечение объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Понятие	Характеристика	1. Трансфер технологий	А. Процесс передачи знаний, опыта, прав и технологий между субъектами.	2. Лицензирование	Б. Правовая форма передачи исключительных прав или права использования.	3. Коммерциализация	В. Передача комплекса прав на средства индивидуализации и деловую репутацию.	4. Франчайзинг	Г. Вовлечение объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот.	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Б	Г	В	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1.8
Понятие	Характеристика																															
1. Трансфер технологий	А. Процесс передачи знаний, опыта, прав и технологий между субъектами.																															
2. Лицензирование	Б. Правовая форма передачи исключительных прав или права использования.																															
3. Коммерциализация	В. Передача комплекса прав на средства индивидуализации и деловую репутацию.																															
4. Франчайзинг	Г. Вовлечение объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот.																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
А	Б	Г	В																													
12.	Установите правильную последовательность стадий жизненного цикла лицензионного договора.	Б, А, В, Г	Закрытого типа на установление последова	3	4	1.8																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
	А) Исполнение договора (выплата роялти, отчетность); Б) Заключение и регистрация договора; В) Прекращение действия договора (окончание срока или досрочно); Г) Постлицензионный период (использование ноу-хау после окончания срока). Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.		тельности			
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Дайте обоснование выбору ответа. Государственная регистрация лицензионного договора требуется в случае, если... А) договор заключен на срок более 5 лет; Б) объект лицензии был зарегистрирован в Роспатенте (патент, товарный знак); В) сумма договора превышает 1 миллион рублей; Г) лицензиаром является иностранное лицо.	Б. Обоснование выбора: В соответствии со ст. 1232, 1369 ГК РФ, регистрации подлежат договоры об отчуждении и лицензионные договоры в отношении запатентованных объектов и зарегистрированных средств индивидуализации.	Комбинированный с выбором одного ответа.	1	1	1.8
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Дайте обоснование выбору ответа. К преимуществам роялти для лицензиата относятся... А) низкий первоначальный платеж; Б) привязка платежей к фактической выручке; В) снижение финансового риска при неуспехе продукта; Г) точное знание общей суммы затрат на технологию.	А, Б, В Обоснование выбора: Роялти не требует крупного первоначального платежа (часто есть лишь минимальный вступительный), зависит от успешности продаж и снижает риск лицензиата.	Комбинированный с выбором нескольких ответов.	1	2	1.8
15.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятия «паушальный платеж».	Паушальный платеж — это единовременная твердо зафиксированная в договоре сумма вознаграждения, не зависящая от фактических объемов производства и продаж лицензионной продукции.	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1.8
16.	Прочитайте текст и дополните фразу. Процесс передачи исключительного права или права использования результатов интеллектуальной деятельности от одного лица к другому называется	трансфером технологий	Открытого типа с дополнением	1	3	1.8

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД																										
17.	Установите соответствие между этапом развития стартапа и его ключевой задачей. <table><tr><th>Этап развития стартапа</th><th>Ключевая задача</th></tr><tr><td>1. Посевная стадия (Seed)</td><td>А. Проверка гипотез, создание MVP, поиск первых клиентов.</td></tr><tr><td>2. Запуск (Launch)</td><td>Б. Выход на рынок, подтверждение бизнес-модели.</td></tr><tr><td>3. Рост (Growth)</td><td>В. Выход на новые рынки, диверсификация, подготовка к IPO.</td></tr><tr><td>4. Расширение (Expansion)</td><td>Г. Масштабирование, увеличение доли рынка, построение команды.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Этап развития стартапа	Ключевая задача	1. Посевная стадия (Seed)	А. Проверка гипотез, создание MVP, поиск первых клиентов.	2. Запуск (Launch)	Б. Выход на рынок, подтверждение бизнес-модели.	3. Рост (Growth)	В. Выход на новые рынки, диверсификация, подготовка к IPO.	4. Расширение (Expansion)	Г. Масштабирование, увеличение доли рынка, построение команды.	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Б	Г	В	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1.9
Этап развития стартапа	Ключевая задача																															
1. Посевная стадия (Seed)	А. Проверка гипотез, создание MVP, поиск первых клиентов.																															
2. Запуск (Launch)	Б. Выход на рынок, подтверждение бизнес-модели.																															
3. Рост (Growth)	В. Выход на новые рынки, диверсификация, подготовка к IPO.																															
4. Расширение (Expansion)	Г. Масштабирование, увеличение доли рынка, построение команды.																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
А	Б	Г	В																													
18.	Установите правильную последовательность этапов процесса проверки гипотезы через HADI-цикл. А) Сбор и анализ данных (Data); Б) Формулировка гипотезы (Hypothesis); В) Принятие решения (Insight); Г) Проведение эксперимента (Action). Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б, Г, А, В	Закрытого типа на установление последовательности	3	4	1.9																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. К факторам, оцениваемым по оси «Финансовый потенциал» (FP) модели SPACE в технологическом предпринимательстве, относятся... А) рентабельность инвестиций; Б) ликвидность; В) долговая нагрузка; Г) доля рынка.	А, Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	1.9
20.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятию «IPO (Initial Public Offering)».	IPO (Initial Public Offering) — первичное публичное размещение акций компании на фондовой бирже в целях привлечения капитала для дальнейшего роста.	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1.9
21.	Прочитайте текст и дополните фразу. Модель стратегического анализа, оценивающая финансовый потенциал, конкурентные преимущества, привлекательность отрасли и стабильность среды, называется моделью _____.	SPACE	Открытого типа с дополнением	1	3	1.9
22.	Установите правильную последовательность этапов процесса получения гранта из государственного фонда. А) Подготовка заявки и финансово-экономического обоснования, подача заявки; Б). Защита проекта перед экспертной комиссией. В) Объявление конкурса и публикация требований. Г) Подписание договора и получение средств. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	В, А, Б, Г	Закрытого типа на установление последовательности	3	4	1.11
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Бизнес-ангелы — это... А) профессиональные инвесторы, управляющие чужими деньгами; Б) частные лица, вкладывающие собственные средства в стартапы на ранних стадиях; В) государственные институты развития; Г) банки, выдающие кредиты малому бизнесу.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.11

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Номер Темы в РПД
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К безвозвратным источникам финансирования инновационных проектов относятся... А) гранты; Б) субсидии; В) кредиты; Г) венчурные инвестиции.	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	1.11
25.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятия «краудфандинг».	Краудфандинг — это коллективное финансирование проектов через специализированные интернет-платформы, при котором средства поступают от большого количества частных лиц.	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1.11

Б1.В.02.02 «Практико-ориентированный проект»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип Задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
УК2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите этап анализа целей, который предполагает выявление возможных препятствий и рисков на пути к достижению цели: А) Определение приоритетов Б) Оценка ресурсов В) Анализ угроз и возможностей	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Действие являющееся первоочередным при определении круга задач для достижения поставленной цели с учётом правовых норм и ограничений: А) Составление полного списка всех возможных задач. Б) Анализ действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. В) Выбор оптимальных способов решения задач. Г) Планирование последовательности выполнения задач.	Б После того как определён круг задач, необходимо выбрать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов, правовых норм и ограничений. Этот этап логически следует за формулировкой задач и предшествует планированию и реализации.	Комбинированного типа с выбором одного ответа	1	1	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите методику, используемую для структурированного подхода к постановке целей и задач проекта: А) Интуитивный выбор Б) Свободное творчество В) SMART-подход Г) Опрос заинтересованных сторон	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите, для чего используется принцип Парето (80/20): А) Для выделения наиболее значимых факторов среди множества менее важных. Б) Чтобы равномерно распределять усилия на все задачи. В) Для планирования бюджета проектов. Г) Для мотивации сотрудников.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1

5	Прочитайте текст и установите соответствие между разделом технических условий и их содержанием:	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	1	3	4	Закрытого типа: на соответствие	1	2	1																																												
	А	Б	В	Г																																																						
	2	1	3	4																																																						
	<table><tr><th>Раздел ТУ</th><th>Содержание</th></tr><tr><td>А)Общие положения</td><td>1)Перечень оборудования, его характеристики и требования к нему.</td></tr><tr><td>Б)Требования к оборудованию</td><td>2)Основные цели, назначение и область применения проекта.</td></tr><tr><td>В) Организация работ</td><td>3)Требования к монтажу, наладке, испытаниям и безопасности.</td></tr><tr><td>Г)Условия эксплуатации</td><td>4)Режимы работы, климатические и технические условия эксплуатации.</td></tr></table>	Раздел ТУ	Содержание	А)Общие положения	1)Перечень оборудования, его характеристики и требования к нему.	Б)Требования к оборудованию	2)Основные цели, назначение и область применения проекта.	В) Организация работ	3)Требования к монтажу, наладке, испытаниям и безопасности.	Г)Условия эксплуатации					4)Режимы работы, климатические и технические условия эксплуатации.	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами		<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г															6	Прочитайте текст и установите последовательность этапов работы с задачами в рамках поставленной цели с учётом правовых норм, ресурсов и ограничений:	4, 5, 3, 1, 2	Закрытого типа на установление последовательности	1	1	2	1. Оценка и выбор оптимальных способов решения задач. 2. Составление плана действий. 3.Формулирование перечня задач для достижения цели. 4. Постановка цели и анализ ситуации. 5. Изучение действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Запишите соответствующую последовательность слева направо.	7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Ресурсный профиль проекта это: А) Документ, определяющий структуру расходов на оплату труда исполнителей Б) План закупок материалов и оборудования В) График распределения необходимых ресурсов по этапам проекта Г) Таблица с оценкой качества ресурсов	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2	8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Понятие "анализ альтернативных вариантов" означает: А) Оценка возможных путей решения проблемы перед принятием окончательного решения. Б) Выбор единственного оптимального пути без анализа остальных возможностей. В) Подбор ресурсов для реализации	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
	Раздел ТУ	Содержание																																																								
А)Общие положения	1)Перечень оборудования, его характеристики и требования к нему.																																																									
Б)Требования к оборудованию	2)Основные цели, назначение и область применения проекта.																																																									
В) Организация работ	3)Требования к монтажу, наладке, испытаниям и безопасности.																																																									
Г)Условия эксплуатации	4)Режимы работы, климатические и технические условия эксплуатации.																																																									
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами																																																										
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	А	Б	В	Г																																																						
А	Б	В	Г																																																							
6	Прочитайте текст и установите последовательность этапов работы с задачами в рамках поставленной цели с учётом правовых норм, ресурсов и ограничений:	4, 5, 3, 1, 2	Закрытого типа на установление последовательности	1	1	2																																																				
	1. Оценка и выбор оптимальных способов решения задач. 2. Составление плана действий. 3.Формулирование перечня задач для достижения цели. 4. Постановка цели и анализ ситуации. 5. Изучение действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Запишите соответствующую последовательность слева направо.																																																									
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Ресурсный профиль проекта это: А) Документ, определяющий структуру расходов на оплату труда исполнителей Б) План закупок материалов и оборудования В) График распределения необходимых ресурсов по этапам проекта Г) Таблица с оценкой качества ресурсов	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																																																				
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Понятие "анализ альтернативных вариантов" означает: А) Оценка возможных путей решения проблемы перед принятием окончательного решения. Б) Выбор единственного оптимального пути без анализа остальных возможностей. В) Подбор ресурсов для реализации	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																																																				

	выбранного варианта. Г) Анализ сильных сторон команды исполнителей проекта.					
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите, что означает аббревиатура SMART применительно к целям проекта: А) Скорость, Минимализм, Актуальность, Ресурсы, Технология Б) Самостоятельность, Манипуляция, Альтернатива, Расчетливость, Тактика В) Конкретность, Измеримость, Достижимость, Реалистичность, Ограниченность по срокам Г) Стандартизация, Масштабируемость, Атрибутивность, Релевантность, Точность	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите цель какого уровня отражает общие направления развития проекта и служит ориентиром для последующих действий: А) Тактическая цель Б) Стратегическая цель В) Операционная цель Г) Количественная цель	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
ПК-2: способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.						
11	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Первоочередным этапом комплекса мероприятий по предотвращению отказов оборудования является: А) Замена изношенных элементов. Б) Контрольная проверка работоспособности. В) Проведение технической диагностики. Г) Документирование результатов.	В Первоочередным этапом всегда выступает проведение технической диагностики. Только после выявления текущего состояния оборудования, определения изношенных или неисправных элементов можно принимать решения о замене, ремонте или других действиях. Без диагностики последующие этапы теряют смысл и могут привести к неэффективному расходу ресурсов.	Комбинированного типа с выбором одного ответа	1	1	1
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Основной целью этапа эскизного проектирования является: А) Утверждение технического задания заказчиком Б) Разработка концептуальных решений будущего объекта В) Подготовка рабочей документации для строительства Г) Проведение экспертизы готового проекта	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Заключительным этапом проектирования является: А) Составление проектной сметы Б) Проведение государственных проверок	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3

	и согласований В) Оформление всей необходимой документации и сдача проекта заказчику Г) Согласование общего вида объекта с заказчиками																															
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите, какое значение имеет соблюдение норм пожарной безопасности при проектировании производственных помещений: А) Уменьшение затрат на эксплуатацию помещения. Б) Повышение производительности работников. В) Обеспечение защиты здоровья и жизни сотрудников. Г) Увеличение срока службы оборудования.	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																										
15	Прочитайте текст и установите соответствие между этапом обслуживания и их содержанием: <table border="1"><thead><tr><th>Этапы обслуживания</th><th>Содержание</th></tr></thead><tbody><tr><td>А)Плановое ТО</td><td>1) Выполнение работ по графику: осмотр, чистка, смазка, настройка.</td></tr><tr><td>Б)Внеплановое ТО</td><td>2) Реагирование на аварийные ситуации, устранение неисправностей.</td></tr><tr><td>В) Аварийное обслуживание</td><td>3) Проведение работ после отказа оборудования для восстановления его работоспособности.</td></tr><tr><td>Г)Профилактическое обслуживание</td><td>4) Комплекс мероприятий для предотвращения отказов: диагностика, замена изношенных элементов.</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Этапы обслуживания	Содержание	А)Плановое ТО	1) Выполнение работ по графику: осмотр, чистка, смазка, настройка.	Б)Внеплановое ТО	2) Реагирование на аварийные ситуации, устранение неисправностей.	В) Аварийное обслуживание	3) Проведение работ после отказа оборудования для восстановления его работоспособности.	Г)Профилактическое обслуживание	4) Комплекс мероприятий для предотвращения отказов: диагностика, замена изношенных элементов.	А	Б	В	Г					<table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	1	3	2	4	Закрытого типа: на соответствие	1	2	1
Этапы обслуживания	Содержание																															
А)Плановое ТО	1) Выполнение работ по графику: осмотр, чистка, смазка, настройка.																															
Б)Внеплановое ТО	2) Реагирование на аварийные ситуации, устранение неисправностей.																															
В) Аварийное обслуживание	3) Проведение работ после отказа оборудования для восстановления его работоспособности.																															
Г)Профилактическое обслуживание	4) Комплекс мероприятий для предотвращения отказов: диагностика, замена изношенных элементов.																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
1	3	2	4																													
16	Прочитайте текст и дополните фразу: Ответственность за соблюдение норм пожарной безопасности при проектировании зданий и сооружений несет _____.	Проектировщик.	Открытый на дополнение	1	1	2																										
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите, какие требования предъявляются к проектированию производственных зданий в части охраны труда работников: А) Требования пожарной безопасности Б) Нормы санитарно-гигиенического режима помещений	Г	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																										

	В) Учет норм естественного освещения и вентиляции рабочих мест Г) Все перечисленные варианты верны					
18	Прочитайте текст и установите последовательность этапов профилактики отказов технических систем: 1. Оценка остаточного ресурса элементов. 2. Диагностика для выявления износа. 3. Мониторинг и анализ состояния оборудования. 4. Планирование замены или ремонта. 5. Замена изношенных элементов. Запишите соответствующую последовательность слева направо.	3, 2, 1, 4, 5	Закрытого типа на установление последовательности	1	1	2
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите, какой принцип способствует эффективному взаимодействию инженеров и конструкторов в процессе проектирования: А) Полностью доверять мнению опытных сотрудников, игнорируя мнения новичков Б) Регулярно проводить встречи и обмениваться информацией по ходу реализации проекта В) Оставлять решение важных вопросов исключительно руководителю проекта Г) Работать независимо друг от друга, снижая количество конфликтов	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3
20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите, цель какого этапа проектирования заключается в детальном расчете конструкций, инженерных сетей и разработке рабочей документации: А) Эскизное проектирование Б) Техническое проектирование В) Рабочий проект Г) Архитектурный проект	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2

Б1.В.03.01 «Электрические станции и подстанции»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы в РПД	Семестр
ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов электроэнергетики. Обосновывает выбор целесообразного проектного решения				
1	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Какие схемы распределительных устройств тепловых электростанций (ТЭС) преимущественно применяются на напряжении 110 – 220 кВ? 1. Две системы сборных шин с обходной. 2. Одна секционированная и обходная система шин. 3. Одна система шин. 4. Две системы шин. 5. Генератор – трансформатор – линия.	1, 2, 5	Схема электрических соединений	5
2	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. В каких случаях допускается установка одного автотрансформатора (трансформатора) для связи распределительного устройства среднего (РУСН) с распределительным устройством высокого напряжения (РУВН)? 1. В случае, если блоки, подключенные к РУСН, полностью обеспечивают потребителей, получающих энергию от этого РУ. 2. При наличии надежных связей с системой на обоих напряжениях. 3. В случае, если от РУСН питаются неответственные потребители.	2	Проектирование главной электрической схемы	5
3	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. На каком напряжении устанавливается устройство регулирования напряжения под нагрузкой (РПН) на автотрансформаторе связи? 1. На ВН. 2. На НН. 3. На СН или на ВН.	3	Проектирование главной электрической схемы	5
4	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. На каких трансформаторах устанавливаемых на ТЭС, не следует устанавливать РПН? 1. На блочных. 2. На трансформаторах связи. 3. На автотрансформаторах связи. 4. На трансформаторах собственных нужд.	1	Проектирование главной электрической схемы	5
5	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. В каких случаях в схеме две системы сборных шин с обходной устанавливается отдельный обходной выключатель? 1. При отсутствии секционирования сборных шин. 2. В ЗРУ с секционированием сборных шин в тех случаях, когда конструктивно невозможно выполнить совмещенные шиносоединительный и обходной выключатели (ОШСВ). 3. При секционировании одной рабочей системы сборных шин. 4. При секционировании обеих рабочих систем сборных шин.	1, 2	Схема электрических соединений	5
6	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Обязательно ли нужно устанавливать генераторные	1	Проектирование главной электрической схемы	

	выключатели в случае подключения двух генераторов к расщепленной обмотке блочного трансформатора? 1. Да. 2. Нет.			5
7	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Для чего устанавливаются генераторные выключатели в блоках генератор – двухобмоточный трансформатор? 1. Для обеспечения возможности резервного питания с.н. от генераторного напряжения. 2. Для обеспечения возможности применения схемы ГТЛ без установки выключателя на стороне повышенного напряжения. 3. Для уменьшения количества операций выключателями РУ повышенных напряжений. 4. Для сокращения количества операций выключателями вводов рабочего и резервного питания на секциях с.н. 6 кВ и использования рабочих трансформаторов с.н. блока, а также для пуска и останова блока 5. Для отключения токов к.з. в блоках мощностью более 800 МВт.	1, 2, 3	Проектирование главной электрической схемы	5
8	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. В каких случаях допускается устанавливать группу однофазных трансформаторов в качестве блочных? 1. Завод-изготовитель не может поставить трехфазный трансформатор необходимой мощности. 2. Трехфазный трансформатор необходимой мощности не может быть доставлен к месту установки из-за транспортных ограничений. 3. Для снижения стоимости блочного трансформатора.	1, 2	Проектирование главной электрической схемы	5
9	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Укажите максимальное число присоединений в схеме две системы шин с обходной, при котором секционирование сборных шин не производится? 1. 10 2. 11 3. 12 4. 16 5. 17	2	Схема электрических соединений	5
10	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Какое количество трансформаторов (автотрансформаторов) устанавливается для связи генераторного распределительного устройства и распределительных устройств повышенных напряжений? 1. Один. 2. Два. 3. Три.	2	Проектирование главной электрической схемы	5

Б1.В.03.02 «Электроэнергетические системы и сети»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РПД
ПК 1. Способность к расчету и анализу показателей функционирования технологического оборудования объектов электроэнергетики						
1.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение числа часов использования максимальной нагрузки (Tmax)	Число часов использования максимальной нагрузки (Tmax) – это такое время, в течение которого через электрическую сеть, работающую с максимальной нагрузкой, передавалось бы такое же количество электроэнергии, которое передается через нее в течение года по действительному графику нагрузки.	Открытого типа с развернутым ответом	4	2	1
2.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, какое решение нужно принять проектировщику, если экономическое сечение воздушной линии электропередачи больше максимально возможного по механической прочности.	Увеличить число цепей линии электропередачи или выбрать более высокий класс номинального напряжения сети	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	4
3.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, в чем заключается проверка по длительно допустимому току при выборе стандартного сечения провода ЛЭП.	Длительно-допустимый ток должен быть больше тока наиболее тяжелого расчетного послеаварийного режима	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	3
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите решение, которое нужно принять проектировщику, если выбранное стандартное сечение меньше допустимого по отсутствию короны. А) Увеличить нагрузки потребителей; Б) Снизить класс номинального напряжения; В) Увеличить сечение до минимального допустимого по короне.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите какой из пунктов показывает преимущество электроэнергетических систем, как объединения электрических станций и электрических сетей: А) Увеличение КПД электрических станций; Б) Увеличение суммарного совмещенного	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	4

	максимума нагрузки; В) Повышение экономичности; Г) Уменьшение протяжённости линий электропередачи.					
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Воздушные линии электропередачи напряжением 110 кВ и выше длиной до 300 - 400 км обычно представляются: А) Г-образной схемой замещения Б) П-образной схемой замещения В) Т-образной схемой замещения	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	3
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Изменение какого параметра в процессе эксплуатации линии наиболее эффективно для снижения явления короны: А) высоты опор Б) расстояния между линиями В) номинального напряжения Г) расстояния между фазами Д) сечения провода	Д	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	3
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите семь правильных ответов. Укажите, какие из приведенных значений соответствуют стандартным номинальным мощностям трёхфазных силовых трансформаторов, применяемых в современных условиях в электрических сетях 110 кВ. А) 10 000 кВА Б) 16 000 кВА В) 21 000 кВА Г) 25 000 кВА Д) 31 500 кВА Е) 32 000 кВА Ж) 40 000 кВА З) 50 000 кВА И) 63 000 кВА К) 70 000 кВА	АБВГЕЖИ	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	1
9.	Прочитайте текст и дополните фразу. Значение оптимального шага расщепления в воздушных линиях электропередачи (ЛЭП) сверхвысокого напряжения (СВН) при увеличении количества проводов в фазе _____.	уменьшается	Открытого типа на дополнение	1	2	5
10.	Прочитайте текст и дополните фразу. Величина реактивной мощности, генерируемой емкостной проводимостью линии, пропорциональна квадрату _____.	напряжения	Открытого типа на дополнение	1	2	2

11.	Прочитайте текст и установите соответствие между видами полимерной изоляции кабельных линий и их характеристиками: <table><tr><td>Виды изоляции:</td><td>Характеристики:</td></tr><tr><td>А) поливинилхлорид (ПВХ);</td><td>1) низкое дымовыделение, отсутствие галогенов, огнестойкость;</td></tr><tr><td>Б) сшитый полиэтилен (XLPE);</td><td>2) эластичность в широком диапазоне температур, термостойкость (до +150°С и выше), химическая стойкость</td></tr><tr><td>В) этиленпропиленовая резину (EPR);</td><td>3) эластичность и устойчивость к механическим воздействиям, работа при температурах от - 50°С до +70°С, средняя диэлектрическая прочность;</td></tr><tr><td>Г) безгалогенная композиция (LSOH).</td><td>4) высокая диэлектрическая прочность и устойчивость к агрессивным средам, к растрескиванию под напряжением, термостойкость (до +90°С и выше).</td></tr></table> Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Виды изоляции:	Характеристики:	А) поливинилхлорид (ПВХ);	1) низкое дымовыделение, отсутствие галогенов, огнестойкость;	Б) сшитый полиэтилен (XLPE);	2) эластичность в широком диапазоне температур, термостойкость (до +150°С и выше), химическая стойкость	В) этиленпропиленовая резину (EPR);	3) эластичность и устойчивость к механическим воздействиям, работа при температурах от - 50°С до +70°С, средняя диэлектрическая прочность;	Г) безгалогенная композиция (LSOH).	4) высокая диэлектрическая прочность и устойчивость к агрессивным средам, к растрескиванию под напряжением, термостойкость (до +90°С и выше).	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	Г	3	4	2	1	Закрытого типа на установление соответствия	3	2	3
Виды изоляции:	Характеристики:																															
А) поливинилхлорид (ПВХ);	1) низкое дымовыделение, отсутствие галогенов, огнестойкость;																															
Б) сшитый полиэтилен (XLPE);	2) эластичность в широком диапазоне температур, термостойкость (до +150°С и выше), химическая стойкость																															
В) этиленпропиленовая резину (EPR);	3) эластичность и устойчивость к механическим воздействиям, работа при температурах от - 50°С до +70°С, средняя диэлектрическая прочность;																															
Г) безгалогенная композиция (LSOH).	4) высокая диэлектрическая прочность и устойчивость к агрессивным средам, к растрескиванию под напряжением, термостойкость (до +90°С и выше).																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
3	4	2	1																													
12.	Прочитайте текст и установите соответствие между режимами работы электрических сетей с характерными им частотами и длительностями: <table><tr><td>Типы сетей:</td><td>Характеристики:</td></tr><tr><td>А) стационарные;</td><td>1) определяются постоянством графиков нагрузок;</td></tr><tr><td>Б) нестационарные, при коммутациях в сети;</td><td>2) f~ сотни килогерц, единицы мегагерц, длительность – доли микросекунд, десятки микросекунд;</td></tr><tr><td>В) постоянные;</td><td>3) f~50 Гц, режим определяется изменениями графиков нагрузки;</td></tr><tr><td>Г) нестационарные, при воздействиях атмосферных напряжений в</td><td>4) f~ порядка десятков килогерц, длительность – единицы секунд, единицы миллисекунд.</td></tr></table>	Типы сетей:	Характеристики:	А) стационарные;	1) определяются постоянством графиков нагрузок;	Б) нестационарные, при коммутациях в сети;	2) f~ сотни килогерц, единицы мегагерц, длительность – доли микросекунд, десятки микросекунд;	В) постоянные;	3) f~50 Гц, режим определяется изменениями графиков нагрузки;	Г) нестационарные, при воздействиях атмосферных напряжений в	4) f~ порядка десятков килогерц, длительность – единицы секунд, единицы миллисекунд.	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	3	4	1	2	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1								
Типы сетей:	Характеристики:																															
А) стационарные;	1) определяются постоянством графиков нагрузок;																															
Б) нестационарные, при коммутациях в сети;	2) f~ сотни килогерц, единицы мегагерц, длительность – доли микросекунд, десятки микросекунд;																															
В) постоянные;	3) f~50 Гц, режим определяется изменениями графиков нагрузки;																															
Г) нестационарные, при воздействиях атмосферных напряжений в	4) f~ порядка десятков килогерц, длительность – единицы секунд, единицы миллисекунд.																															
А	Б	В	Г																													
3	4	1	2																													

	<table><tr><td colspan="2">сети.</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	сети.				Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами				А	Б	В	Г													
сети.																										
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами																										
А	Б	В	Г																							
13.	Прочитайте текст и установите соответствие между погонными параметрами воздушной линии и их изменениями при расщеплении фазы: <table><tr><td>Типы сетей:</td><td>Характеристики:</td></tr><tr><td>А) активное сопротивление;</td><td>1) уменьшается;</td></tr><tr><td>Б) реактивное сопротивление;</td><td>2) уменьшается;</td></tr><tr><td>В) емкостная проводимость.</td><td>3) увеличивается.</td></tr></table> Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Типы сетей:	Характеристики:	А) активное сопротивление;	1) уменьшается;	Б) реактивное сопротивление;	2) уменьшается;	В) емкостная проводимость.	3) увеличивается.	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	7
Типы сетей:	Характеристики:																									
А) активное сопротивление;	1) уменьшается;																									
Б) реактивное сопротивление;	2) уменьшается;																									
В) емкостная проводимость.	3) увеличивается.																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
14.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов систематических расчетов проводов: 1) Определяют удельные нагрузки, действующие на провода. 2) Вычисляют критические значения длины пролетов. 3) Находят напряжение в проводе при различных расчетных режимах. 4) Составляют по результатам расчетов сводные таблицы и кривые. 5) Определяют стрелы провеса провода для выбранных расчетных режимов. Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо	12354	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	3																				
15.	Прочитайте текст и установите последовательность алгоритма метода узловых напряжений: 1) определение токов, потоков и потерь мощности во всех ветвях схемы; 2) решение уравнений и получение значений узловых напряжений; 3) составление эквивалентной схемы замещения; 4) определение сопротивлений и проводимостей элементов сети; 5) составление узловых уравнений для схемы сети. Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо	43521	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	1																				
16.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов проверки при выборе марки провода по методу экономической плотности тока: 1) Проверка по длительно-допустимому току 2) Проверка по короне 3) Проверка по механической прочности Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо	231	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	3																				
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите шесть правильных ответов.	БВДЕЖЗ	Закрытого типа с выбором	3	2	3																				

	Укажите, какие стандартные сечения одиночных сталеалюминиевых проводов используются в сетях 110 кВ А) 50 мм² Б) 70 мм² В) 95 мм² Г) 105 мм² Д) 120 мм² Е) 150 мм² Ж) 185 мм² З) 240 мм² И) 330 мм²		нескольких ответов			
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите, что необходимо сделать после ввода в схему сети двухцепной линии электропередачи вместо одноцепной по ходу проектирования: А) Провести расчет минимального режима Б) Пересчитать максимальный режим В) Убрать из карты аварийных режимов повреждение этой линии электропередачи Г) Проверить выбранную марку провода на механическую прочность	БВ	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	3
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите допущение, при котором определяются потоки мощности на головных участках кольцевой сети А) не учитываются потери в трансформаторах узловых подстанций; Б) не учитываются потери мощности; В) замена продольных параметров линии сети их длинами²	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
20.	Прочитайте текст и дополните фразу. Линии сверхвысокого напряжения в России рассчитаны на следующие классы напряжения: _____	330,500,750,1150 кВ	Открытого типа на дополнение	1	2	6
ПК 2 Способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Расшифруйте РПН для трансформатора: А) Работа под напряжением Б) Регулирование под нагрузкой В) Режим полной нагрузки Г) Ремонт произвести невозможно установка	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для понижения высокого напряжения до значений, удобных для измерительных приборов и реле, используют: А) регулятор под нагрузкой (РПН); Б) трансформатор тока; В) трансформатор напряжения; Г) переключатель без возбуждения (ПБВ).	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
23.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.	Более высокий КПД, экономия металла,	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1

	Назовите преимущества автотрансформаторов перед трехобмоточными трансформаторами	автотрансформаторы дешевле, меньшие габариты, меньше потери активной мощности																								
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите материалы, применяемые для изготовления проводов и грозозащитных тросов воздушных линий: А) Медь Б) Алюминий В) Сталь Г) Латунь	А, Б, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	3																				
25.	Прочитайте текст вопроса и запишите развернутый ответ. Напишите, что такое компенсация реактивной мощности.	Выработка или потребление реактивной мощности с помощью компенсирующих устройств	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	3																				
26.	Прочитайте текст и установите соответствие между материалом провода и его характеристикой: <table><tr><td>Материал провода:</td><td>Характеристика:</td></tr><tr><td>А) алюминиевый провод;</td><td>1) относительно высокая проводимость, коррозионная стойкость, удовлетворительная механическая прочность;</td></tr><tr><td>Б) медный провод;</td><td>2) удовлетворительная проводимость и стоимость, хорошая механическая прочность, разница в механических характеристиках применяемых материалов, невысокая коррозионная стойкость;</td></tr><tr><td>В) сталеалюминевый провод.</td><td>3) высокая проводимость, коррозионная стойкость, высокая стоимость, невысокая механическая прочность.</td></tr></table> Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Материал провода:	Характеристика:	А) алюминиевый провод;	1) относительно высокая проводимость, коррозионная стойкость, удовлетворительная механическая прочность;	Б) медный провод;	2) удовлетворительная проводимость и стоимость, хорошая механическая прочность, разница в механических характеристиках применяемых материалов, невысокая коррозионная стойкость;	В) сталеалюминевый провод.	3) высокая проводимость, коррозионная стойкость, высокая стоимость, невысокая механическая прочность.	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	1	3	2	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	3
Материал провода:	Характеристика:																									
А) алюминиевый провод;	1) относительно высокая проводимость, коррозионная стойкость, удовлетворительная механическая прочность;																									
Б) медный провод;	2) удовлетворительная проводимость и стоимость, хорошая механическая прочность, разница в механических характеристиках применяемых материалов, невысокая коррозионная стойкость;																									
В) сталеалюминевый провод.	3) высокая проводимость, коррозионная стойкость, высокая стоимость, невысокая механическая прочность.																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
1	3	2																								
27.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов расчета монтажных стрел провеса: 1) Определяют тяжение провода.	2341	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	3																				

	2) Определяют приведенные пролеты $l_{пр}$ для всех анкерных участков. 3) Устанавливают соотношение между пролетами: приведенными и критическими. 4) Определяют для каждого пролета стрелы провеса. Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо.																															
28.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов расчёта параметров силового трансформатора: 1) Определение номинальной мощности; 2) Расчёт сопротивлений обмоток постоянному току; 3) Расчёт потерь короткого замыкания и напряжения короткого замыкания; 4) Тепловой расчёт; 5) Расчёт потерь и тока холостого хода; 6) Техничко-экономический расчёт; 7) Расчёт динамической стойкости при коротком замыкании. Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо.	1235476	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	1																										
29.	Прочитайте текст и дополните фразу. Режим длительной работы линии с отключенным фазным проводом или работа сети, нагрузку которой определяют выпрямительные установки называется _____.	Несимметричный	Открытого типа на дополнение	1	2	7																										
30.	Прочитайте текст и установите соответствие между влиянием изменений параметров сети и их характеристикой. <table><tr><td>Изменений параметров сети</td><td>Характеристики:</td></tr><tr><td>А) увеличение потребляемой реактивной мощности приводит;</td><td>1) к уменьшению частоты;</td></tr><tr><td>Б) Снижение вырабатываемо й реактивной мощности приводит;</td><td>2) к уменьшению напряжения в электроэнергетическ ой системе;</td></tr><tr><td>В) снижение потребляемой реактивной мощности приводит;</td><td>3) к уменьшению напряжений в электроэнергетическ ой системе;</td></tr><tr><td>Г) увеличение потребляемой активной мощности приводит.</td><td>4) к увеличению напряжения в электроэнергетическ ой системе.</td></tr></table> Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Изменений параметров сети	Характеристики:	А) увеличение потребляемой реактивной мощности приводит;	1) к уменьшению частоты;	Б) Снижение вырабатываемо й реактивной мощности приводит;	2) к уменьшению напряжения в электроэнергетическ ой системе;	В) снижение потребляемой реактивной мощности приводит;	3) к уменьшению напряжений в электроэнергетическ ой системе;	Г) увеличение потребляемой активной мощности приводит.	4) к увеличению напряжения в электроэнергетическ ой системе.	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	3	4	1	Закрытого типа на установление соответствия	4	3	2
Изменений параметров сети	Характеристики:																															
А) увеличение потребляемой реактивной мощности приводит;	1) к уменьшению частоты;																															
Б) Снижение вырабатываемо й реактивной мощности приводит;	2) к уменьшению напряжения в электроэнергетическ ой системе;																															
В) снижение потребляемой реактивной мощности приводит;	3) к уменьшению напряжений в электроэнергетическ ой системе;																															
Г) увеличение потребляемой активной мощности приводит.	4) к увеличению напряжения в электроэнергетическ ой системе.																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	3	4	1																													

Б1.В.03.03 «Техника высоких напряжений»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер Темы в РГД																				
ПК-1 способность к расчету и анализу показателей функционирования технологического оборудования объектов электроэнергетики																										
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между видами перенапряжений и причинам их возникновения. <table><tr><td>Перенапряжение</td><td>Причина</td></tr><tr><td>А. Атмосферное</td><td>1. Короткое замыкание</td></tr><tr><td>Б. Коммутационное</td><td>2. Гроза</td></tr><tr><td>В. Внутреннее</td><td>3. Резонанс сети</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Перенапряжение	Причина	А. Атмосферное	1. Короткое замыкание	Б. Коммутационное	2. Гроза	В. Внутреннее	3. Резонанс сети	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Перенапряжение	Причина																									
А. Атмосферное	1. Короткое замыкание																									
Б. Коммутационное	2. Гроза																									
В. Внутреннее	3. Резонанс сети																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Коэффициент масштабирования напряжения это: а) Отношение линейного напряжения сети к фазному напряжению б) Коэффициент трансформации повышающего трансформатора в) Показатель увеличения пробивного напряжения линии при увеличении её длины г) Соотношение уровня испытательного напряжения к рабочему напряжению установки	г)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																				
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите процесс, который называется ударной ионизацией: а) Ионизация при нагревании газа. б) Ионизация при столкновении электрона с нейтральным атомом или молекулой, если энергия электрона достаточна для ионизации. в) Ионизация под действием света. г) Ионизация на поверхности электродов.	б)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																				
4.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов развития разряда в газе: а) Образование лавины электронов. б) Появление эффективного электрона. в) Выполнение условия самостоятельности разряда. г) Образование стримера и перекрытие промежутка.	б) а) в) г)	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1																				

	Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.																									
5.	Прочитайте текст и дополните фразу. Разряд в газовом промежутке, возникающий при увеличении приложенного напряжения, называют разрядом _____.	искровым (или коронарным).	Открытый на дополнение	1	1	1																				
6.	Прочитайте текст и дополните фразу. Эффект частичного пропускания тока через воздушный промежуток вследствие ионизации воздуха носит название _____.	короны (или коронного разряда).	Открытый на дополнение	1	1	1																				
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите что утверждает закон Пашена: а) Пробивное напряжение газа зависит только от давления. б) Пробивное напряжение газа зависит только от расстояния между электродами. в) Пробивное напряжение газа зависит от произведения давления на расстояние между электродами. г) Пробивное напряжение газа не зависит от давления и расстояния.	в)	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1																				
8.	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением: <table border="1"><thead><tr><th>Понятие</th><th>Определение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Закон Пашена</td><td>А) График зависимости пробивного напряжения от произведения давления на расстояние</td></tr><tr><td>2. Кривая Пашена</td><td>Б) Минимальное пробивное напряжение для газа при определённых условиях</td></tr><tr><td>3. Минимум Пашена</td><td>В) Зависимость пробивного напряжения газа от произведения давления на расстояние между электродами</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table border="1"><thead><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Понятие	Определение	1. Закон Пашена	А) График зависимости пробивного напряжения от произведения давления на расстояние	2. Кривая Пашена	Б) Минимальное пробивное напряжение для газа при определённых условиях	3. Минимум Пашена	В) Зависимость пробивного напряжения газа от произведения давления на расстояние между электродами	1	2	3				<table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></tbody></table>	1	2	3	В	А	Б	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Понятие	Определение																									
1. Закон Пашена	А) График зависимости пробивного напряжения от произведения давления на расстояние																									
2. Кривая Пашена	Б) Минимальное пробивное напряжение для газа при определённых условиях																									
3. Минимум Пашена	В) Зависимость пробивного напряжения газа от произведения давления на расстояние между электродами																									
1	2	3																								
1	2	3																								
В	А	Б																								
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите чем продиктовано назначение ограничителей перенапряжения (ОПН). а) Ограничение атмосферных перенапряжений б) Защита электрооборудования от коммутационных перенапряжений в) Регулирование частоты сети г) Подключение нагрузок низкого напряжения	а), б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																				
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите	б)	Закрытый с	1	1	1																				

	правильный ответ. Выберите как изменяется напряжённость электрического поля между двумя плоскими электродами при увеличении расстояния между ними, если напряжение остаётся постоянным. а) Увеличивается. б) Уменьшается. в) Не изменяется. г) Зависит от материала электродов.		выбором одного варианта ответа																							
11.	Прочитайте текст и установите соответствие между формой электродов и формулой для расчёта напряжённости поля (при постоянном напряжении): <table><tr><td>Форма электродов</td><td>Формула напряжённости (E)</td></tr><tr><td>1. Плоские</td><td>А) $E = \frac{U}{r}$</td></tr><tr><td>2. Сферические</td><td>Б) $E = \frac{U}{d}$</td></tr><tr><td>3. Цилиндрические</td><td>В) $E = \frac{U}{r \cdot \ln(R/r)}$</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Форма электродов	Формула напряжённости (E)	1. Плоские	А) $E = \frac{U}{r}$	2. Сферические	Б) $E = \frac{U}{d}$	3. Цилиндрические	В) $E = \frac{U}{r \cdot \ln(R/r)}$	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Форма электродов	Формула напряжённости (E)																									
1. Плоские	А) $E = \frac{U}{r}$																									
2. Сферические	Б) $E = \frac{U}{d}$																									
3. Цилиндрические	В) $E = \frac{U}{r \cdot \ln(R/r)}$																									
1	2	3																								
1	2	3																								
Б	А	В																								
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите два утверждения, которые верны для зависимости напряжённости электрического поля от расстояния между электродами: а) Напряжённость обратно пропорциональна расстоянию между электродами. б) Напряжённость прямо пропорциональна расстоянию между электродами. в) При увеличении расстояния напряжённость уменьшается. г) При увеличении расстояния напряжённость увеличивается.	а), в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																				
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите три фактора, которые влияют на электрическую прочность газовой изоляции при кратковременных импульсах напряжения. а) Форма импульса. б) Длительность воздействия. в) Температура окружающей среды. г) Род приложенного напряжения (постоянное/переменное).	а), б), г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																				
14.	Прочитайте текст и установите соответствие между типом напряжения и электрической прочностью газовой изоляции: <table><tr><td>Тип напряжения</td><td>Электрическая прочность</td></tr><tr><td>1. Постоянное</td><td>а) Наивысшая</td></tr><tr><td>2. Переменное</td><td>б) Наинизшая</td></tr><tr><td>3. Импульсное</td><td>в) Средняя</td></tr></table>	Тип напряжения	Электрическая прочность	1. Постоянное	а) Наивысшая	2. Переменное	б) Наинизшая	3. Импульсное	в) Средняя	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr></table>	1	2	3	а	б	в	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1						
Тип напряжения	Электрическая прочность																									
1. Постоянное	а) Наивысшая																									
2. Переменное	б) Наинизшая																									
3. Импульсное	в) Средняя																									
1	2	3																								
а	б	в																								

	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3								
1	2	3										
15.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов возникновения коронного разряда в воздухе вблизи острия электрода высокого напряжения: а) Образование лавины электронов б) Усиление электрического поля в) Возбуждение атомов воздуха г) Появление свечения вокруг острия Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	б), а), в), г)	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1						
ПК-3 способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей												
16.	Прочитайте текст и установите последовательность методов повышения электрической прочности воздушных промежутков в технике высоких напряжений: а) Использование барьеров б) Применение газообразных добавок в) Очистка воздушного пространства г) Повышение давления газа Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	в), б), а), г)	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	3						
17.	Прочитайте текст и установите последовательность процессов, происходящих при импульсном воздействии высокого напряжения на воздушный промежуток: а) Формирование ударной волны б) Дрейф зарядов в) Образование плазмы г) Протекание тока Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	б), а), г), в)	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	3						
18.	Прочитайте текст и установите последовательность мероприятий по защите линий электропередач от атмосферных перенапряжений: а) Мониторинг условий окружающей среды б) Контроль состояния изоляции в) Обеспечение заземления г) Установка молниеотводов Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	в), г), б), а)	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	3						
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Выберите виды перенапряжений, которые возникают при ударе молнии в подстанцию: а) Прямого удара б) Индуцированные в) Коммутационные г) Дуговые	а), б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3						

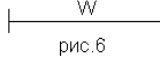
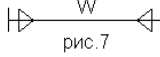
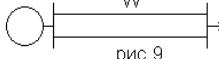
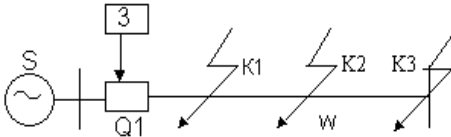
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите какие типы испытаний проводятся для проверки изоляции оборудования высокого напряжения: а) Испытания постоянным напряжением б) Испытания импульсным напряжением в) Имитация коротких замыканий г) Длительные испытания повышенным рабочим напряжением	а), б), г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3																				
21.	Прочитайте текст и установите соответствие между методами испытаний высоковольтного оборудования и их целям: <table><tr><th>Метод испытания</th><th>Цель</th></tr><tr><td>А. Испытания высоким напряжением промышленной частоты</td><td>1. Определение способности выдерживать кратковременные нагрузки</td></tr><tr><td>Б. Импульсные испытания грозowymi импульсами</td><td>2. Проверка электрической прочности изоляции</td></tr><tr><td>В. Тепловое испытание током короткого замыкания</td><td>3. Оценка теплового состояния обмоток трансформатора</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Метод испытания	Цель	А. Испытания высоким напряжением промышленной частоты	1. Определение способности выдерживать кратковременные нагрузки	Б. Импульсные испытания грозowymi импульсами	2. Проверка электрической прочности изоляции	В. Тепловое испытание током короткого замыкания	3. Оценка теплового состояния обмоток трансформатора	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	3
Метод испытания	Цель																									
А. Испытания высоким напряжением промышленной частоты	1. Определение способности выдерживать кратковременные нагрузки																									
Б. Импульсные испытания грозowymi импульсами	2. Проверка электрической прочности изоляции																									
В. Тепловое испытание током короткого замыкания	3. Оценка теплового состояния обмоток трансформатора																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
22.	Прочитайте текст и установите соответствие между типами заземляющих устройств и их назначением: <table><tr><th>Тип устройства</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>А. Магистральное заземление</td><td>1. Для отдельных крупных объектов</td></tr><tr><td>Б. Локальное заземление</td><td>2. Общее для группы сооружений</td></tr><tr><td>В. Смешанное заземление</td><td>3. Использование комбинации обоих типов</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип устройства	Назначение	А. Магистральное заземление	1. Для отдельных крупных объектов	Б. Локальное заземление	2. Общее для группы сооружений	В. Смешанное заземление	3. Использование комбинации обоих типов	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	3
Тип устройства	Назначение																									
А. Магистральное заземление	1. Для отдельных крупных объектов																									
Б. Локальное заземление	2. Общее для группы сооружений																									
В. Смешанное заземление	3. Использование комбинации обоих типов																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								

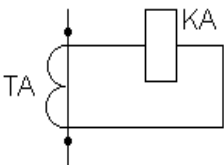
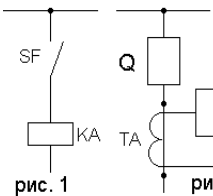
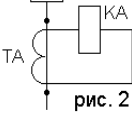
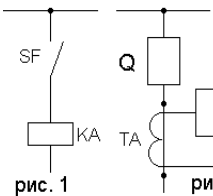
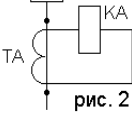
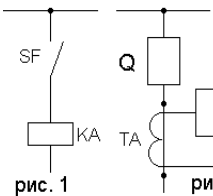
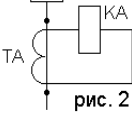
23.	Прочитайте текст и установите соответствие между способами защиты электроустановок от атмосферных перенапряжений и средствами защиты: <table><tr><td>Способ защиты</td><td>Средство защиты</td></tr><tr><td>А. Ограничение уровня напряжения</td><td>1. Разрядники</td></tr><tr><td>Б. Отвод тока молнии</td><td>2. Молниеотводы</td></tr><tr><td>В. Изоляционная защита</td><td>3. Повышение класса изоляции</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>			Способ защиты	Средство защиты	А. Ограничение уровня напряжения	1. Разрядники	Б. Отвод тока молнии	2. Молниеотводы	В. Изоляционная защита	3. Повышение класса изоляции	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	1	2	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	3
Способ защиты	Средство защиты																											
А. Ограничение уровня напряжения	1. Разрядники																											
Б. Отвод тока молнии	2. Молниеотводы																											
В. Изоляционная защита	3. Повышение класса изоляции																											
А	Б	В																										
А	Б	В																										
1	2	3																										
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите виды меры защиты, применяемые для предотвращения коронных разрядов на высоковольтных линиях электропередач. а) Использование защитных экранов б) Применение проводов большого диаметра в) Установка разрядников г) Увеличение расстояния между проводниками			а), б), г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3																				
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите основные характеристики грозозащитных устройств (разрядники, ОПН). а) Напряжение срабатывания б) Ток пропускания в) Индукционное сопротивление г) Скорость восстановления изоляционной способности			а), б), г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3																				

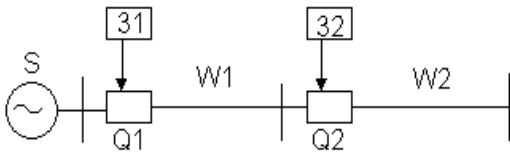
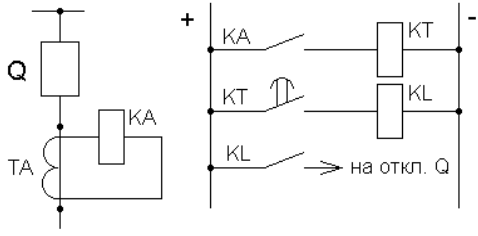
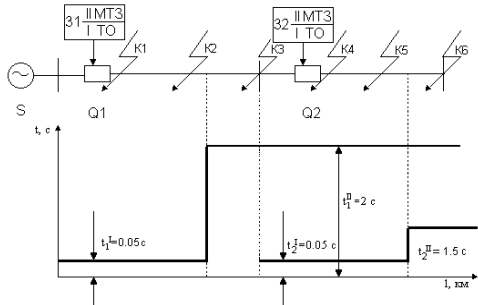
Б1.В.03.04 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем»

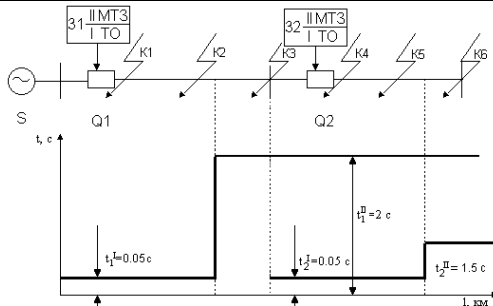
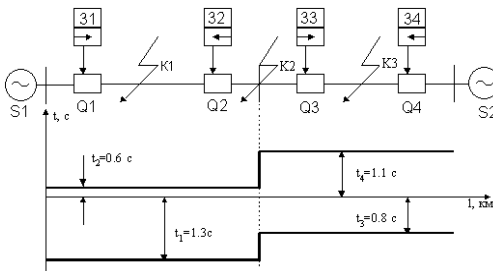
(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РГД								
ПК-1. Способен участвовать в проектировании объектов электроэнергетики. Обосновывает выбор целесообразного проектного решения.														
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой вид тока распределяется в электрических системах: а) Постоянный ток б) Однофазный переменный ток в) Двухфазный переменный ток г) Трехфазный переменный ток	г)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, напряжение, которое является граничным для отнесения сетей к высоковольтным: а) 100 В б) 380 В в) 1000 В г) 6000 В	в)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								
3.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Электрооборудование напряжением выше 1000 В подключают к системе _____	высоковольтными выключателями	Открытый на дополнение	1	1	1								
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, с каким режимом нейтрали работают сети напряжением 110,220 кВ: а) Нейтраль изолирована от земли б) Нейтраль соединена с землей через индуктивное сопротивление в) Нейтраль соединена с заземленным нулевым проводом (четырёх проводная сеть) г) Нейтраль непосредственно соединена с землей.	г)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите, с каким режимом нейтрали работают сети напряжением 6,10,35 кВ: а) Нейтраль изолирована от земли б) Нейтраль соединена с землей через индуктивное сопротивление в) Нейтраль соединена с заземленным нулевым проводом (четырёх проводная сеть) г) Нейтраль непосредственно соединена с землей.	а) б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1								
5.	Прочитайте текст и установите соответствие между рисунками и	<table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td><td>3</td><td>9</td></tr></table>	а)	б)	в)	г)	2	6	3	9	Закрытый на сопоставлении	2	2	1
а)	б)	в)	г)											
2	6	3	9											

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РГД								
	элементами схемы: а) электродвигатель б) воздушная линия в) система г) двухцепная линия  рис.1  рис.2  рис.3  рис.4  рис.5  рис.6  рис.7  рис.8  рис.9 Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>а)</td><td>б)</td><td>в)</td><td>г)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а)	б)	в)	г)						е			
а)	б)	в)	г)											
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, где расположена точка короткого замыкания, ток в которой используется для оценки чувствительности защиты линии W:  а) в начале линии (K1); б) в середине линии (K2); в) в конце линии (K3).	в)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, чему равно время отключения поврежденного участка: а) собственному времени отключения выключателя б) времени действия защиты в) суммарному времени действия защиты и выключателя.	в)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какое свойство защиты характеризуется понятием чувствительность: а) способность отключать короткое замыкание ближайшим выключателем; б) способность срабатывать при коротких замыканиях в пределах защищаемой зоны; в) способность отключать короткое замыкание с установленной выдержкой	б)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1								

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД														
	времени.																			
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Чему равна номинальная величина вторичного тока в измерительных преобразователях тока ? а) 1 А; б) 5 А; в) 10 А; г) 50 А.	а) б)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1														
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите часть схемы УРЗА, изображенную на рисунке:  а) сигнальная ; б) исполнительная; в) логическая ; г) измерительная (пусковая).	г)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	1														
11.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Аппараты, замыкающие или размыкающие электрические цепи при заданном значении величины, на которую они реагируют называются _____.	реле	Открытый на дополнение	1	1	1														
12.	Прочитайте текст и установите соответствие между рисунком и элементами схемы. <table border="1"><thead><tr><th>Рисунок</th><th>Элемент схемы</th></tr></thead><tbody><tr><td>  рис. 1 </td><td>а) первичного реле б) вторичного реле</td></tr><tr><td>  рис. 2 </td><td></td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table border="1"><thead><tr><th>а</th><th>б</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Рисунок	Элемент схемы	 рис. 1	а) первичного реле б) вторичного реле	 рис. 2		а	б			<table border="1"><thead><tr><th>а</th><th>б</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2</td></tr></tbody></table>	а	б	1	2	Закрытый на сопоставление	2	2	1
Рисунок	Элемент схемы																			
 рис. 1	а) первичного реле б) вторичного реле																			
 рис. 2																				
а	б																			
а	б																			
1	2																			
13.	Прочитайте текст вопроса и рассчитайте	1.5	Открытый на	1	2	2														

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД				
	величину. Рассчитайте время действия защиты линии W1 - $t_{сз1}$, если ступень селективности равна 0.5 с и $t_{сз2} = 1$ с 		дополнение							
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, схемы какой защиты показаны на рисунке:  а) токовая отсечка; б) максимальная токовая защита; в) двухступенчатая токовая защита.	б)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	2				
15.	Прочитайте текст вопроса и рассчитайте величину. На рис. показаны временные характеристики двухступенчатых токовых защит двух линий. Укажите каким выключателем и с каким временем отключится К.З. в точках К2 и К3 	1.2	Открытый на дополнение	1	2	2				
16.	Прочитайте текст и установите соответствие между рисунком и защитами: На рис. показаны временные характеристики двухступенчатых токовых защит двух линий. Укажите каким выключателем и с каким временем отключится К.З. в точке К5	<table border="1"><tr><td>а</td><td>б</td></tr><tr><td>2</td><td>0.05</td></tr></table>	а	б	2	0.05	Закрытый на сопоставлении	2	2	2
а	б									
2	0.05									

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РГД				
	 Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table border="1"><tr><td>а</td><td>б</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	а	б							
а	б									
17.	Прочитайте текст вопроса и рассчитайте величину На рисунке показаны временные характеристики максимальных токовых направленных защит линий W1 и W2. Укажите какими выключателями и с каким временем отключится К.З. в точке К1 	0.6	Открытый на дополнение	1	2	2				
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите реле, используемые в качестве измерительных органов дистанционной защиты: а) максимальные реле тока КА; б) минимальные реле напряжения KV; в) минимальные реле полного сопротивления KZ.	в)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	2				
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, с каким временем отключает выключатель первая ступень дистанционной защиты: а) $t = 0$ с; б) $t = 0.5$ с; в) t - по ступенчатому принципу.	а)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	2				
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какую часть линии защищает первая ступень дистанционной защиты: а) 80-85% длины защищаемой линии б) 100% длины защищаемой линии	а)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	2				

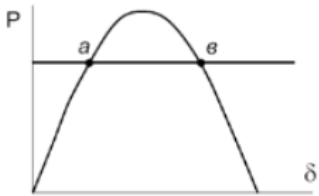
№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД
	в) 110% длины защищаемой линии					
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите, какие повреждения могут быть в трехфазных трансформаторах и автотрансформаторах. а) междуфазные к.з. в обмотках и на выводах б) бросок тока намагничивания в) замыкание между витками одной фазы повышение напряжения г) снижение уровня масла д) однофазные к.з. в обмотках (в сетях с заземленной нейтралью) е) внешние к.з. ж) замыкание на землю одной фазы в обмотках (в сетях с изолированной нейтралью)	а) в)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите, какие ненормальные режимы могут быть в трехфазных трансформаторах и автотрансформаторах. а) междуфазные к.з. в обмотках и на выводах б) бросок тока намагничивания в) замыкание между витками одной фазы г) повышение напряжения д) снижение уровня масла е) однофазные к.з. в обмотках (в сетях с заземленной нейтралью) ж) внешние к.з. з) замыкание на землю одной фазы в обмотках (в сетях с изолированной нейтралью)	г) д) ж)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Максимальная токовая защита с блокировкой по напряжению трансформатора. Уставка пускового органа по напряжению выбирается из условия несрабатывания а) при минимально возможном рабочем напряжении б) при напряжении $0,95U_{ном}$ в) при напряжении $0,95U_{ном}$ и частоте 49,0Гц г) при напряжении $0,95U_{ном}$ и частоте 48,5 Гц	а)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	3
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Токовая отсечка устанавливается на трансформаторах со стороны питания. Чувствительность токовой отсечки проверяется по току 2-х фазного к.з.	г)	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	3

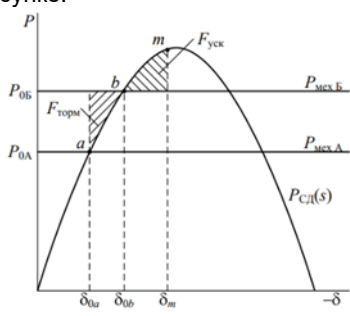
№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	Номер раздела в РПД
	а) на шинах низкого напряжения б) в обмотках высокого напряжения в) в обмотках низкого напряжения г) на выводах трансформатора со стороны источника питания					
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Укажите, в каких случаях газовая защита может сработать ложно: а) при появлении в масле трансформатора воздуха(после доливки или замене масла в баке трансформатора) б) при толчках масла в сторону расширителя (при внешних мощных К.З. от смещения обмоток от динамических усилий) в) от механических сотрясений, вызванных вибрацией корпуса трансформатора (при пуске насосов обеспечивающих циркуляцию масла и вентиляторов для воздушного охлаждения) г) повреждения кабеля отходящего от газового реле	а) б) в) г)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3

Б1.В.04.01 «Электромеханические переходные процессы в электрических системах»

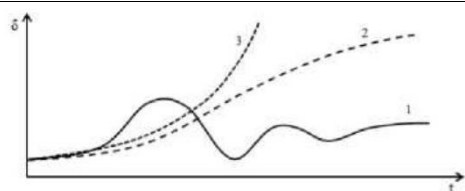
(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения, мин	Уровень сложности, балл	Наименование темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, как изменяется выдаваемая генератором активная мощность P при изменении угла электропередачи δ от 0 до 180 градусов: 1) сначала выдаваемая генератором активная мощность увеличивается, но затем, достигнув максимального значения, начинает уменьшаться; 2) сначала выдаваемая генератором активная мощность уменьшается, но затем, достигнув минимального значения, начинает возрастать; 3) выдаваемая генератором активная мощность неуклонно растет; 4) выдаваемая генератором активная мощность достигнет своего предела при $\delta = 90$ градусов и не будет изменяться при его дальнейшем увеличении.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите верный признак статической устойчивости. 1) $dP/d\delta > 0$ 2) $dP/d\delta < 0$ 3) $dP > 0, d\delta < 0$ 4) $\delta = 90$ градусов 5) $dP < 0, d\delta > 0$	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите правильное критическое значение угла электропередачи δ при чисто индуктивной связи генератора с шинами приемной системы, при котором достигается максимум характеристики мощности. 1) 90; 2) 45; 3) 180; 4) 85; 5) 0.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, как можно описать работу синхронного генератора, потерявшего возбуждение, если для него такой режим работы является допустимым: 1) синхронный генератор начинает потреблять из сети реактивную мощность и выдавать активную, меньше	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1

	номинальной; 2) синхронный генератор начинает потреблять из сети активную мощность и выдавать реактивную, меньше номинальной; 3) не существует генераторов, для которых такой режим работы допустим; 4) синхронный генератор, под действием механического момента турбины начнет ускоряться, пока не выйдет из строя; 5) синхронный генератор станет работать в режиме синхронного компенсатора.					
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Под статической устойчивостью энергосистемы понимают: 1) способность системы возвращаться в исходное или близкое к нему состояние после малого возмущения; 2) способность системы к большим перегрузкам; 3) способность системы возвращаться в положение установившегося равновесия после большого возмущения; 4) способность системы возвращаться в установившийся режим после нарушения синхронизма; 5) способность системы выдерживать большие набросы мощности.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Точка «а» на моментно-угловой характеристике синхронной машины является:  1) точкой устойчивого равновесия; 2) точкой неустойчивого равновесия; 3) границей зон устойчивой и неустойчивой работы; 4) точкой, соответствующей предельному углу отключения тока КЗ; 5) границей зон установившихся и не установившихся режимов	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, при каком виде несимметричного короткого замыкания будет наиболее тяжелый режим с точки зрения динамической устойчивости: 1) при двухфазном КЗ на землю; 2) при однофазном КЗ; 3) при трехфазном КЗ; 4) при двухфазном КЗ; 5) при однофазном КЗ и трехфазном КЗ.	3	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите правильный вид уравнения	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2

	движения ротора генератора: 1) $\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{1}{T_j} (P_0 - P_{max} \cdot \sin\delta)$; 2) $\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{1}{P_0} (P_{max} \cdot \sin\delta)$; 3) $\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{1}{T_j} (P_0 - P_{max}) \cdot \sin\delta$; 4) $\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{P_0}{T_j} (P_0 - P_{max} \cdot \sin\delta)$; 5) $\frac{d^2\delta}{dt^2} = \frac{1}{T_j} (P_0 \cdot \sin\delta)$.					
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, исходя из какого условия определяются предельный угол отключения по методу площадей: 1) по условию равенства площадей ускорения и торможения 2) по условию не превышения предельного времени отключения; 3) по условию равенства площади торможения нулю; 4) по условию термической стойкости проводов ЛЭП; 5) по предельному времени отключения.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Значение аварийного шунта при трёхфазном КЗ равно: 1) $X_{\Delta} = 0$; 2) $X_{\Delta} = X_{2\Sigma}$; 3) $X_{\Delta} = X_{2\Sigma} + X_{0\Sigma}$; 4) $X_{\Delta} = (X_{2\Sigma} \cdot X_{0\Sigma})(X_{2\Sigma} + X_{0\Sigma})^{-1}$; 5) все ответы неверные.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, характеристику, представленную на рисунке:  1) угловая характеристика СД при скачкообразном увеличении механического момента; 2) динамическая характеристика СД при скачкообразном увеличении механического момента; 3) угловые характеристики СД при скачкообразном изменении U; 4) динамические характеристики СД при скачкообразном изменении U; 5) угловая характеристика СД при скачкообразном увеличении мощности.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Любая точка на возрастающей части	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3

	характеристики тормозного момента асинхронного двигателя ($P_m = f(s)$) отвечает устойчивым режимам, потому что: 1) $\frac{dP_m}{ds} > 0$; 2) $\frac{dP_m}{ds} \leq 0$; 3) $\frac{dP_m}{ds} = 0$; 4) $\frac{dP_m}{ds} < 0$; 5) $\frac{dP_m}{ds} \geq 0$.					
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Зоной искусственной устойчивости называется: 1) участок внешней характеристики, на котором статическая устойчивость обеспечивается только за счет действия АРВ; 2) участок внешней характеристики, на котором динамическая устойчивость обеспечивается только за счет действия АРВ; 3) участок внешней характеристики, на котором статическая устойчивость обеспечивается только за счет действия регуляторов частоты вращения; 4) участок внешней характеристики, на котором угол δ не превышает 90°; 5) участок внешней характеристики, на котором угол δ не превышает 180°.	1	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	4
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какое из указанных противоаварийных управляющих воздействий наиболее эффективно для сохранения статической устойчивости ЭЭС в послеаварийном режиме: 1) быстродействующее импульсное снижение мощности турбогенератора или электрическое торможение гидрогенератора; 2) релейная форсировка возбуждения синхронных генераторов; 3) автоматическое изменение настройки автоматических регуляторов возбуждения синхронных генераторов «сильного» действия; 4) противоаварийное переключение конденсаторной установки продольной компенсации индуктивного сопротивления линий электропередачи. 5) все варианты верны.	5	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	4
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Методом последовательных интервалов были получены три зависимости $\delta(t)$ для трех разных случаев (см. рисунок). Выберите в каких случаях ДУ однозначно сохраняется.	5	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	4



- 1) только в случае (1);
- 2) только в случае (2);
- 3) в случаях (1) и (2);
- 4) в случае (3);
- 5) в случаях (2) и (3).

Б1.В.04.02 «Электромагнитная совместимость в электрических системах»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РГД
ПК 3. способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1.	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. Дайте определение помехоустойчивости технического средства	Это способность технического средства сохранять работоспособность и выполнять заданные функции с требуемым качеством в условиях воздействия помех.	Открытого типа с развернутым ответом	4	2	2
2.	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. Какое решение нужно принять проектировщику для защиты вторичных электрических цепей от электромагнитных воздействий?	Применить экранирование вторичных цепей для защиты от внешних электромагнитных воздействий	Открытого типа с развернутым ответом	2	3	3
3.	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. В чем отличие полевых помех от кондуктивных?	Полевые помехи распространяются в пространстве посредством электромагнитных волн, кондуктивные по электрической сети	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
4.	Прочитайте текст задания и выберите два правильных варианта ответа. Как классифицируются непреднамеренные помехи по способу происхождения А) кондуктивные; Б) искусственные; В) естественные.	Б, В	Закрытого типа с выбором двух ответов	2	2	2
5.	Прочитайте текст задания и выберите три правильных варианта ответа. Укажите помехи естественного происхождения: А) геомагнитное поле земли; Б) переходный процесс в электрической сети; В) разряд статического электричества; Г) грозовые разряды.	А,В,Г	Закрытого типа с выбором трех ответов	2	2	2
6.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Какая степень жесткости испытаний оборудования на помехоустойчивость требует большей помехозащиты? А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4;	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РГД
	Д) 5.					
7.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Какая степень жесткости испытаний оборудования на помехоустойчивость требует наименьшей помехозащиты? А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4; Д) 5.	Д	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	3
8.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. К источникам электромагнитных помех на электростанциях относятся: А) электротранспорт, автомобильный транспорт, осветительные установки, линии электропередачи; Б) линии электропередачи, оборудование подстанций, электротехнологические установки; В) основное оборудование подстанций, токопроводы, генераторы, вторичные цепи, устройства управления автоматизации, сигнализации.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	2
9.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Допустимые уровни напряженности электрического поля линий электропередачи для населения на территории зоны жилой застройки составляют: А) 0,5 кВ/м; Б) 1,0 кВ/м; В) 5,0 кВ/м; Г) 10,0 кВ/м.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	2
10.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Укажите помехи искусственного происхождения А) разряд молнии Б) электромагнитный переходный процесс В) магнитное поле земли Г) однофазное короткое замыкание	Б, Г	Закрытого типа с выбором двух ответов	3	2	2
11.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Допустимые уровни напряженности электрического поля линий электропередачи для населения внутри жилых зданий составляют: А) 0,5 кВ/м; Б) 1,0 кВ/м; В) 5,0 кВ/м; Г) 10,0 кВ/м.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	3	2	2
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных варианта ответа	А, Б	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РГД																										
	Наиболее чувствительными к высшим гармоникам тока являются: А) асинхронные электродвигатели; Б) конденсаторные батареи; В) лампы освещения; Г) линии электропередачи.																															
13.	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность технического средства одновременно функционировать в реальных условиях эксплуатации с требуемым качеством при воздействии на него непреднамеренных электромагнитных помех и не создавать недопустимых помех другим техническим средствам называется_____	Электромагнитная совместимость	Открытого типа на дополнение	1	2	1																										
14.	Прочитайте текст и дополните фразу. Система порождающих друг друга и распространяющихся в пространстве переменных электрического и магнитного полей_____.	Электромагнитная волна	Открытого типа на дополнение	1	2	1																										
15.	Прочитайте текст задания и установите соответствие Сопоставьте напряжение линии электропередачи и размер санитарно-защитной зоны <table><tr><td>Напряжение линии электропередачи, кВ</td><td>Размер санитарно-защитной зоны, м</td></tr><tr><td>А) 330</td><td>1) 55</td></tr><tr><td>Б) 500</td><td>2) 40</td></tr><tr><td>В) 750</td><td>3) 30</td></tr><tr><td>Г) 1150</td><td>4) 20</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Напряжение линии электропередачи, кВ	Размер санитарно-защитной зоны, м	А) 330	1) 55	Б) 500	2) 40	В) 750	3) 30	Г) 1150	4) 20	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	С	4	3	2	1	Закрытого типа на установление соответствия	3	2	3
Напряжение линии электропередачи, кВ	Размер санитарно-защитной зоны, м																															
А) 330	1) 55																															
Б) 500	2) 40																															
В) 750	3) 30																															
Г) 1150	4) 20																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	С																													
4	3	2	1																													
16.	Прочитайте текст задания и установите соответствие Сопоставьте класс электромагнитной обстановки и характеристику электромагнитной обстановки <table><tr><td>Класс электромагнитной обстановки</td><td>Характеристика электромагнитная обстановка</td></tr><tr><td>А) Класс 1</td><td>1) хорошо защищенная обстановка, очень низкий уровень помех</td></tr></table>	Класс электромагнитной обстановки	Характеристика электромагнитная обстановка	А) Класс 1	1) хорошо защищенная обстановка, очень низкий уровень помех	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	3	4	2	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	3														
Класс электромагнитной обстановки	Характеристика электромагнитная обстановка																															
А) Класс 1	1) хорошо защищенная обстановка, очень низкий уровень помех																															
А	Б	В	Г																													
1	3	4	2																													

№ задания	Содержание задания				Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РГД
	Б) Класс 2	2) индустриальная обстановка с повышенным электромагнитным воздействием, высокий уровень электромагнитных помех							
	В) Класс 3	3) защищенная обстановка, низкий уровень помех							
	Г) Класс 4	4) типичная индустриальная обстановка, уровень промышленных помех							
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами								
	A	Б	В	Г					
17.	Прочитайте текст задания и установите правильную последовательность. Расположите этапы проверки при выборе марки провода по методу экономической плотности тока в правильной последовательности: 1) Проверка по длительно-допустимому току 2) Проверка по короне 3) Проверка по механической прочности Запишите ответы в виде последовательности цифр слева направо				231	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	5
18.	Прочитайте текст задания и выберите пять правильных варианта ответа. Показатели качества электрической энергии А) Отклонение напряжения Б) Отклонение частоты В) Фликер Г) Колебания напряжения Д) Провалы напряжения Е) Санитарно-защитная зона Ж) Помехоподавление				АБВГД	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	6
19.	Прочитайте текст задания и выберите один правильный вариант ответа. Мероприятиями по снижению влияния электромагнитных полей на людей при работе с компьютером являются: А) защитные экраны, применение жидкокристаллических дисплеев, сокращение продолжительности работы с компьютером; Б) защитные заземленные костюмы, короткозамкнутые				А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	3
20.	Прочитайте текст задания и выберите				Экраны,	Открытого типа на	1	2	3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ раздела дисциплины в РГД
	три правильных варианта ответа. Средствами защиты от электромагнитных помех являются: _____	фильтры, ограничители перенапряжения, выключатели, разъединители	дополнение			

Б1.В.04.03 «Эксплуатационные режимы в электрических системах»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	№ темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, что такое контролируемое сечение	Один или несколько элементов одной или нескольких связей, перетоки мощности, в которых контролируются и/или регулируются диспетчером соответствующего диспетчерского центра называется контролируемым сечением. Максимально допустимые перетоки в сечении заданы соответствующим диспетчерским центром	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Наибольший переток активной мощности в контролируемом сечении, обеспечивающий допустимые параметры электроэнергетического режима в нормальной (ремонтной) схеме и в послеаварийных режимах после нормативных возмущений называется: А. Максимально допустимым перетоком. Б. Номинальным перетоком. В. Перегрузом. Г. Вынужденным перетоком.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Параметр качества электрической энергии, определяемый разностью между фактическим значением частоты и ее номинальным значением $\Delta f = f - f_{ном}$ называется: А. Лавиной частоты. Б. Отклонением частоты. В. Синхронной работой. Г. Задающей частотой.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Резерв мощности, предназначенный для компенсации возможных превышений действительной нагрузки энергосистемы над расчетной из-за ошибок	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1

	прогнозирования суточного графика нагрузки, называется: А. Ремонтным. Б. Эксплуатационным. В. Аварийным. Г. Нагрузочным.					
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Нарушение баланса реактивной мощности приводит к изменению уровня напряжения в сети: А. Баланс реактивной мощности отражает суммарное потребление реактивной мощности в энергосистеме и не связан с уровнем напряжения. Б. Если генерируемая реактивная мощность становится меньше потребляемой, то напряжение в сети повышается. В. При изменении уровня генерируемой реактивной мощности напряжение в сети не изменяется. Г. Если генерируемая реактивная мощность становится больше потребляемой, то напряжение в сети повышается.	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Первичное регулирование частоты осуществляется: А. Автоматическими регуляторами скорости турбин на электростанциях. Б. Персоналом электростанций. В. Персоналом диспетчерских центров. Г. Саморегулированием.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1

7	Прочитайте текст и установите соответствие между видом резерва мощности и его назначением:	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Г	Б	А	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1		
	1		2	3	4											
	Г		Б	А	В											
	<table><tr><th>Вид резерва мощности</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>1. Ремонтный</td><td>А. для обеспечения электроснабжения в случае снижения мощности, вызванного аварийным простоем оборудования станций или электрических сетей.</td></tr><tr><td>2. Эксплуатационный</td><td>Б. для компенсации временного снижения мощности, которое возникает в условиях эксплуатации, но не имеет аварийного характера</td></tr><tr><td>3. Аварийный</td><td>В. для компенсации возможных превышений действительной нагрузки энергосистемы над расчетной из-за ошибок прогнозирования суточного графика нагрузки.</td></tr><tr><td>4. Нагрузочный</td><td>Г. для компенсации мощности генераторов, выводимых в плановые ремонты.</td></tr></table>		Вид резерва мощности	Назначение	1. Ремонтный	А. для обеспечения электроснабжения в случае снижения мощности, вызванного аварийным простоем оборудования станций или электрических сетей.	2. Эксплуатационный	Б. для компенсации временного снижения мощности, которое возникает в условиях эксплуатации, но не имеет аварийного характера	3. Аварийный	В. для компенсации возможных превышений действительной нагрузки энергосистемы над расчетной из-за ошибок прогнозирования суточного графика нагрузки.					4. Нагрузочный	Г. для компенсации мощности генераторов, выводимых в плановые ремонты.
	Вид резерва мощности		Назначение													
1. Ремонтный	А. для обеспечения электроснабжения в случае снижения мощности, вызванного аварийным простоем оборудования станций или электрических сетей.															
2. Эксплуатационный	Б. для компенсации временного снижения мощности, которое возникает в условиях эксплуатации, но не имеет аварийного характера															
3. Аварийный	В. для компенсации возможных превышений действительной нагрузки энергосистемы над расчетной из-за ошибок прогнозирования суточного графика нагрузки.															
4. Нагрузочный	Г. для компенсации мощности генераторов, выводимых в плановые ремонты.															
Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:																
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4												
1	2	3	4													
8	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Режим, при котором обеспечивается электроснабжение всех потребителей и качество электрической энергии (качество частоты и напряжения в установленных пределах) называется _____.	нормальный	Открытый на дополнение	2	2	1										

9	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, про явление лавина напряжения.	Явление прогрессирующего снижения напряжения из-за нарушения статической устойчивости энергосистемы и нарастающего дефицита реактивной мощности. Возникновение данного явления наиболее вероятно в энергорайонах (энергоузлах) с преобладающей долей электродвигательной нагрузки. Обычно возникает при снижении напряжения до 65–70% от номинального значения.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
10	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Синхронные генераторы электростанций при избытке реактивной мощности переводятся в режим _____.	недовозбуждения	Открытый на дополнение	1	1	2
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, как называется метод регулирования напряжения, применяемый для нагрузок, график которых имеет два явно выраженных уровня. При этом поддерживаются два требуемых уровня напряжения в соответствии с графиком нагрузок. Обычно требуемый уровень напряжения в режиме максимальных нагрузок выше, чем в режиме минимальных нагрузок. А. Встречным регулированием. Б. Двухступенчатым регулированием. В. Стабилизацией. Г. Многоступенчатым регулированием.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

12	Прочитайте текст и установите соответствие между способом регулирования напряжения и его технической реализацией: <table><tr><th>Способ регулирования напряжения</th><th>Техническая реализация</th></tr><tr><td>1. Изменение напряжения на шинах ЦП (генератора)</td><td>А. Переключение устройств РПН.</td></tr><tr><td>2. Изменение значений потерь напряжения при изменении потоков реактивной мощности</td><td>Б. изменение тока возбуждения генераторов.</td></tr><tr><td>3. Изменение коэффициентов трансформации автотрансформаторов и трансформаторов</td><td>В. Подключение батарей статических конденсаторов</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Способ регулирования напряжения	Техническая реализация	1. Изменение напряжения на шинах ЦП (генератора)	А. Переключение устройств РПН.	2. Изменение значений потерь напряжения при изменении потоков реактивной мощности	Б. изменение тока возбуждения генераторов.	3. Изменение коэффициентов трансформации автотрансформаторов и трансформаторов	В. Подключение батарей статических конденсаторов	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	Б	В	А	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
Способ регулирования напряжения	Техническая реализация																									
1. Изменение напряжения на шинах ЦП (генератора)	А. Переключение устройств РПН.																									
2. Изменение значений потерь напряжения при изменении потоков реактивной мощности	Б. изменение тока возбуждения генераторов.																									
3. Изменение коэффициентов трансформации автотрансформаторов и трансформаторов	В. Подключение батарей статических конденсаторов																									
1	2	3																								
1	2	3																								
Б	В	А																								
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Как называется устройство устанавливаемое последовательно в обмотку низшего напряжения автотрансформатора, для регулирования напряжения на шинах низшего напряжения под нагрузкой. А. Устройство РПН. Б. Вольтодобавочный трансформатор. В. Линейный регулятор. Г. Устройство ПБВ.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3																				
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Совокупность изменений параметров электроэнергетического режима на каждом шаге утяжеления, которые приводят к увеличению перетока активной мощности в контролируемом сечении называется: А. Перегрузочной способностью. Б. Траектория утяжеления. В. Пределом утяжеления. Г. Контролируемым сечением.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																				
15	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. На характер графиков нагрузки непосредственное влияние оказывают: А. Режим работы потребителей, определяемый технологическими особенностями производственных	А, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2																				

	процессов. Б. Установленная мощность электростанций. В. Устройства компенсации реактивной мощности. Г. Режим работы и отдыха населения.					
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Как называется разность между максимально допустимым перетоком (МДП) активной мощности и величиной текущего перетока. А. Недогруз ЛЭП. Б. Свободная пропускная способность ЛЭП. В. Прогнозируемый перегруз. Г. Предел регулирования.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Расчет пропускной способности ЛЭП включает в себя: А. Тепловой расчёт — определение максимально допустимой силы тока. Б. Электрический расчет - определение падения напряжения. В. Системный — анализ устойчивости энергосистемы при авариях Г. Верны все варианты.	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Способность системы самостоятельно восстанавливать исходный (или близкий к исходному) режим после малого его возмущения (изменения нагрузки, изменением схемы коммутации, включением и отключением отдельных генераторов) называется: А. Динамической устойчивостью. Б. Статической устойчивостью. В. Регулирующим действием нагрузки. Г. Самоликвидацией асинхронного режима.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Способность системы самостоятельно восстанавливать исходный (или близкий к исходному) режим после большого его возмущения (короткое замыкание, аварийные отключения мощных генераторов или линий и т.п.) называется: А. Динамической устойчивостью. Б. Статической устойчивостью. В. Регулирующим действием нагрузки. Г. Самоликвидацией асинхронного режима.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Что из перечисленного не относится к критериям определения аварийно-допустимого перетока мощности? А. Лимит графиков временных ограничений. Б. Коэффициент запаса статической апериодической устойчивости по активной мощности в контролируемом сечении в вынужденном режиме. В. Коэффициент запаса статической устойчивости по напряжению в узле нагрузки в вынужденном режиме. Г. Токовая нагрузка ЛЭП и электросетевого оборудования в вынужденном режиме.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
21	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ в виде аббревиатуры. Напишите значение устройства РПН	РПН устройство, предназначено для изменения коэффициента трансформации трансформатора (переключения числа витков первичной обмотки) без отключения трансформатора от сети	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
22	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите, что такое ресинхронизация.	Процесс восстановления синхронной работы электрической станции или части энергосистемы после нарушения синхронизма, не связанный с делением энергосистемы (данный втягивания в синхронизм обычно сопровождается затухающими синхронными качаниями) называется ресинхронизация	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	3
23	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Схемы электрических соединений в нормальных и ремонтных режимах должны обеспечивать: А. Надежное электроснабжение потребителей, связанное с пропускной способностью ЛЭП. Б. Возможность регулирования частоты в сети. В. Соответствие токов короткого замыкания допустимым для установленного оборудования,	А, В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	3

	правильность работы противоаварийной автоматики. Г. Экономичное распределение активной и реактивной мощностей. Д. Учитывать кратковременно допустимую перегрузочную способность оборудования.					
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для уменьшения разрушительных последствий от воздействия электродинамических сил, вызванных ударным током короткого замыкания, применяют: А. Токопроводы. Б. Токоограничивающие реакторы. В. Шунтирующие реакторы. Г. Статические конденсаторы.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
25	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Область применения шунтирующих реакторов: А. Для компенсации избытков реактивной мощности, вырабатываемой высоковольтными линиями электропередачи. Б. Для ограничения токов короткого замыкания. В. Для ограничения тока однофазного замыкания на землю. Г. Для регулирования нагрузки.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3

Б1.В.04.04 «Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения, мин	Уровень сложности, балл	№ темы в РПД
ПК-3 способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций оборудования подстанций						
1.	Прочитайте текст и дополните фразу. Организация управления технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием объектов электроэнергетики или энергопринимающих установок потребителей электрической энергии с управляемой нагрузкой, при которой технологические режимы работы или эксплуатационное состояние указанных объектов или установок изменяются только по оперативной диспетчерской команде диспетчера соответствующего диспетчерского центра это диспетчерское _____.	управление	Открытого типа на дополнение	1	1	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Характеристика технологического режима работы объекта электроэнергетики (электроэнергетического режима энергосистемы), определяющая состояние соединения оборудования объекта (объектов) электроэнергетики между собой – это: А) схема электрических соединений объекта (объектов) электроэнергетики. Б) исполнительная технологическая схема объекта (объектов) электроэнергетики. В) исполнительная рабочая схема объекта (объектов) электроэнергетики. Г) оперативная схема объекта (объектов) электроэнергетики.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Указание совершить (воздержаться от совершения) конкретного действия по управлению технологическими режимами работы и эксплуатационным состоянием объектов электроэнергетики	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1

	или энергопринимающих установок потребителей электрической энергии с управляемой нагрузкой является: А) диспетчерской командой. Б) диспетчерским указанием. В) диспетчерским распоряжением. Г) диспетчерским приказом.					
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответа. Периоды времени, для которых осуществляется планирование (прогнозирование) электроэнергетических режимов энергосистемы: А) полчаса Б) один час В) одни сутки Г) один год Д) 5 лет Е) полгода Ж) 3 года	А, Б, В, Г, Д	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	3
5.	Прочитайте текст и дополните фразу. При номинальной нагрузке температура верхних слоев масла у трансформатора и реактора с системой охлаждения ДЦ (если заводами-изготовителями не оговорены иные значения температуры) должна быть не выше _____.	75°С.	Открытого типа на дополнение	1	1	3
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. В аварийных режимах допускается кратковременная перегрузка трансформаторов сверх номинального тока на 30% при всех системах охлаждения независимо от длительности и значения предшествующей нагрузки и температуры охлаждающей среды на время: А) 45 минут для сухих трансформаторов Б) 120 минут для масляных трансформаторов В) 45 минут для масляных трансформаторов Г) 120 минут для сухих трансформаторов.	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	3
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Сложные переключения	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2

	должны выполняться: А) по программам переключений Б) по бланкам переключений В) в устройствах релейной защиты и противоаварийной автоматики, имеющих параллельные выходные цепи, с привлечением специалистов релейной службы					
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Выберите, условия, которые должны быть выполнены перед операциями с разъединителями на присоединении, отключаемом выключателем: А) С привода этого выключателя должен быть снят оперативный ток и приняты меры, исключающие возможность его самопроизвольного включения. Б) На ключ управления выключателя должен быть вывешен плакат «Не включать – работают люди». В) Должен быть произведен тщательный осмотр разъединителей и из опасной зоны удалены посторонние лица. Г) Должны быть введены в работу быстродействующие защиты и УРОВ. Д) Должно быть введено ускорение резервных защит на смежных подстанциях. Е) Должна быть проверена по технической документации исправность разъединителя.	А, Б, В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Разъединителями разрешается выполнять операции: А) включение и отключение зарядного тока ошиновки Б) включение и отключение трансформаторов напряжения В) шунтирование и расшунтирование включенных выключателей Г) включение и отключение ненагруженных силовых трансформаторов с номинальным напряжением до 220 кВ Д) включение и отключение дугогасящих реакторов напряжением до 110 кВ.	А, Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2

10.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Блокировка заземляющих ножей предназначается для предотвращения следующих ошибочных операций: А) включение заземляющих ножей на шины, находящиеся под напряжением. Б) включение находящихся под напряжением разъединителей на секции шин, заземленные с помощью заземляющих ножей. В) подача напряжения выключателем на заземленные с помощью заземляющих ножей участки шин. Г) возбуждение генератора при включенных заземляющих ножах. Д) нарушение очередности подключения обмоток силового трансформатора к электрической сети. Е) расшунтирование отключенного выключателя.	А, Б, В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
ПК-4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту						
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, сколько заданий на переключения может быть выдано оперативному персоналу электростанций и подстанций: А) Не более одного, содержащего операции одного целевого назначения. Б) Определяется выдающим заданием. В) Не более двух. Г) Определяется местной инструкцией по оперативным переключениям.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. В распоряжении на переключение должно быть указано: А) Цель переключений. Б) Последовательность выполнения операций. В) Предельное время выполнения переключений.	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Разрешается производить переключения без применения	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2

	бланков переключений с последующей записью в оперативном журнале: А) при ликвидации технологических нарушений Б) для предотвращения технологических нарушений В) при проведении плановых операций по указанию вышестоящего оперативного персонала Г) при проведении плановых операций по указанию руководящего персонала предприятий.					
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите, в каких случаях снимается оперативный ток с приводов коммутационных аппаратов: А) В случаях, предусмотренных правилами безопасности. Б) При переводе присоединения с одной системы шин на другую с помощью шиносоединительного выключателя, оперативный ток снимается с шиносоединительного выключателя. В) Если в процессе переключений требуется жесткая фиксация разъединителей, имеющих дистанционное управление, оперативный ток снимается с приводов этих разъединителей. Г) При отключении ненагруженного силового трансформатора разъединителем, оперативный ток снимается с отключенных на низкой стороне выключателей трансформатора. Д) При проведении технического обслуживания устройств РЗА.	А, Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите 3 правильных ответа. Проверка положений выключателей по сигнальным лампам ключей управления и показаниям измерительных приборов допускается: А) при отключении присоединения только выключателем Б) при отключении	А, Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2

	присоединения выключателем и проведении операций с разъединителями с помощью дистанционного привода В) при включении присоединения под нагрузку, подаче и снятии напряжения с шин Г) при проведении переключений в КРУН Д) при выполнении переключений на подстанциях с упрощенной схемой РУ высшего напряжения.					
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите условия, которые должны быть выполнены при выводе в ремонт системы шин, где блокировка выполнена не в полном объеме: А) Приводы заземляющих ножей сборных шин запираются висячими замками. Б) Включение заземляющих ножей, а также операции с шинными разъединителями выполняются только после тщательной проверки схемы в натуре. В) Все операции по выводу в ремонт системы шин выполняются при выведенных АПВ шин и АВР секционного и шиносоединительного выключателей.	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите мероприятия, которые необходимо выполнить до начала операций с шинными разъединителями: А) Проверка исправности дифференциальной защиты шин. Б) Проверка по оперативной документации, что на системе шин не ведутся ремонтные работы. В) Предупреждение оперативного персонала смежных объектов о возможных отключениях линий электропередачи.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Переключения в нормальном режиме работы электроустановки при переводе оборудования и устройств РЗА из одного состояния в другое, а также	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

	переключения, связанные с изменением эксплуатационных режимов работы оборудования и устройств РЗА, выполняются оперативным персоналом: А) по распоряжению оперативного руководителя, в оперативном управлении которого находится это оборудование и устройства РЗА. Б) самостоятельно в соответствии с местными инструкциями с последующим уведомлением обо всех выполненных операциях диспетчера, в оперативном управлении которого находится это оборудование и устройства РЗА.					
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В каком оперативном состоянии находится устройство РЗА, если все выходные цепи, в том числе контакты выходных реле этого устройства, с помощью накладок (блоков, ключей) подключены к цепям управления включающих или отключающих электромагнитов управления коммутационных аппаратов? А) Включенном в работу. Б) В консервации. В) Отключенном. Г) Отключенном для технического обслуживания. Д) В ремонте.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При каких условиях можно проводить операции с шинными разъединителями, если дифференциальная защита шин отключена: А) Операции выполняются при введенных ускорениях на соответствующих резервных защитах или при включенных временных защитах. Б) Проведение операций запрещено. В) Операции с шинными разъединителями допускается выполнять, если время проведения этих операций не превышает 30 минут.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

Б1.В.04.05 «Электромагнитные переходные процессы в электрических системах»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
ПК-2. Способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выделите основные причины возникновения короткого замыкания: а) нарушение изоляции, вызванное ее старением, механическими повреждениями. б) нарушение правил транспортировки оборудования; в) преднамеренные короткие замыкания, вызываемые действием короткозамыкателей; г) перекрытие токоведущих частей животными и птицами; д) ошибки при настройке релейной защиты.	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Совокупность двух однофазных коротких замыканий (КЗ) на землю в различных, но электрически связанных частях электроустановки – это... а) однофазное КЗ; б) трехфазное КЗ; в) двойное замыкание на землю; г) двухфазное КЗ; д) двухфазное КЗ на землю.	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 1.1
3.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Дайте определение электромагнитному переходному процессу (ПП).	Электромагнитный переходный процесс (ПП) - это процесс перехода от одного установившегося режима работы электроустановки к другому.	Открытый с развернутым ответом	2	2	тема 1.1
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Причинами возникновения электромагнитного переходного процесса (ПП) являются: а) короткие замыкания (КЗ); б) синхронный ход асинхронных машин; в) появление несимметрии токов и напряжений; г) форсировка возбуждения синхронных машин; д) плановые набросы и сбросы нагрузки.	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.1
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите допущения, которые принимают при расчетах токов КЗ: а) не учитывают насыщение магнитных систем всех элементов цепи короткого замыкания (КЗ); б) считают, что все элементы системы несимметричны; в) все нагрузки представляют постоянными индуктивными сопротивлениями; г) все электроприемники учитывают в виде единичных нагрузок центров питания;	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
	д) пренебрегают активными сопротивлениями элементов схемы.					
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Расчёты переходных процессов необходимы для решения следующих технических задач: а) расчёт потерь напряжения в нормальном режиме работы сети; б) выбор аппаратов и проводников с последующей проверкой по условиям электродинамической и термической стойкости; в) проектирование и настройка автоматической релейной защиты; г) сопоставление, оценка и выбор схемы электрических соединений; д) определение влияния линий связи на линии электропередачи; е) определение числа заземлённых нейтралей.	б, г, е	Закрытый с выбором нескольких ответов		2	тема 1.1
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Найдите последствия переходных процессов в энергосистемах: а) повышение надежности за счет перераспределения потоков мощности по резервным линиям; б) термическое повреждение электрооборудования из-за значительного увеличения токов; в) механическое повреждение токоведущих частей, которое может привести к их разрушению; г) автоматическое выравнивание напряжения за счёт реактивной мощности; д) нарушение устойчивости отдельных элементов и режима системы в целом, приводящее к аварийным ситуациям.	б, в, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.1
8.	Прочитайте текст вопроса и дайте развёрнутый ответ Дайте определение термину «короткое замыкание» (КЗ).	Случайное или преднамеренное, не предусмотренное нормальным режимом работы электрическое соединение различных фаз с землей в электроустановке с глухозаземленной или эффективно-заземленной нейтралью	Открытый с развернутым ответом	2	2	тема 1.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД																										
9.	Прочитайте текст и установите соответствие между принципиальной схемой короткого замыкания и наименованием вида короткого замыкания. <table><tr><th>Принципиальная схема короткого замыкания</th><th>Наименование вида короткого замыкания</th></tr><tr><td>а) </td><td>1. Трёхфазное короткое замыкание.</td></tr><tr><td>б) </td><td>2. Двухфазное короткое замыкание.</td></tr><tr><td>в) </td><td>3. Однофазное короткое замыкание.</td></tr><tr><td>г) </td><td>4. Двухфазное короткое замыкание на землю.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Принципиальная схема короткого замыкания	Наименование вида короткого замыкания	а) 	1. Трёхфазное короткое замыкание.	б) 	2. Двухфазное короткое замыкание.	в) 	3. Однофазное короткое замыкание.	г) 	4. Двухфазное короткое замыкание на землю.	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	г	2	4	3	1	Закрытый на установление соответствия	2	2	тема 1.1
Принципиальная схема короткого замыкания	Наименование вида короткого замыкания																															
а) 	1. Трёхфазное короткое замыкание.																															
б) 	2. Двухфазное короткое замыкание.																															
в) 	3. Однофазное короткое замыкание.																															
г) 	4. Двухфазное короткое замыкание на землю.																															
а	б	в	г																													
а	б	в	г																													
2	4	3	1																													
10.	Прочитайте текст и установите соответствие между принципиальной схемой элемента электрической цепи и схемой замещения элемента. <table><tr><th>Принципиальная схема элемента электрической цепи</th><th>Схема замещения элемента</th></tr><tr><td>а) </td><td>1. </td></tr><tr><td>б) </td><td>2. </td></tr><tr><td>в) </td><td>3. </td></tr><tr><td>г) </td><td>4. </td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Принципиальная схема элемента электрической цепи	Схема замещения элемента	а) 	1. 	б) 	2. 	в) 	3. 	г) 	4. 	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	а	б	в	г	4	1	2	3	Закрытый на установление соответствия	2	2	тема 1.2
Принципиальная схема элемента электрической цепи	Схема замещения элемента																															
а) 	1. 																															
б) 	2. 																															
в) 	3. 																															
г) 	4. 																															
а	б	в	г																													
а	б	в	г																													
4	1	2	3																													

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД																										
11.	Прочитайте текст и дополните фразу. Воздушные и кабельные линии при расчётах КЗ могут _____ быть _____ представлены только _____ сопротивлением.	индуктивным	Открытый на дополнении	1	1	тема 1.2																										
12.	Прочитайте текст и установите соответствие между элементом схемы замещения (параметром) синхронного генератора и его наименованием (расшифровкой). <table border="1"><tr><td>Элемент схемы замещения синхронного генератора</td><td>Наименование (расшифровка)</td></tr><tr><td>а) I_n;</td><td>1. Сверхпереходное индуктивное сопротивление нулевой последовательности по продольное оси.</td></tr><tr><td>б) $\cos \varphi_n$;</td><td>2. Номинальная активная мощность.</td></tr><tr><td>в) X_0;</td><td>3. Номинальный коэффициент мощности;</td></tr><tr><td>г) P_n</td><td>4. Номинальный ток статора.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table border="1"><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Элемент схемы замещения синхронного генератора	Наименование (расшифровка)	а) I_n ;	1. Сверхпереходное индуктивное сопротивление нулевой последовательности по продольное оси.	б) $\cos \varphi_n$;	2. Номинальная активная мощность.	в) X_0 ;	3. Номинальный коэффициент мощности;	г) P_n	4. Номинальный ток статора.	а	б	в	г					<table border="1"><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	а	б	в	г	4	3	1	2	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 1.2
Элемент схемы замещения синхронного генератора	Наименование (расшифровка)																															
а) I_n ;	1. Сверхпереходное индуктивное сопротивление нулевой последовательности по продольное оси.																															
б) $\cos \varphi_n$;	2. Номинальная активная мощность.																															
в) X_0 ;	3. Номинальный коэффициент мощности;																															
г) P_n	4. Номинальный ток статора.																															
а	б	в	г																													
а	б	в	г																													
4	3	1	2																													
13.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Методом _____ единиц пользуются при расчете токов короткого замыкания сравнительно простых электрических схем с небольшим числом ступеней трансформации, а также в сетях напряжением 380/220 В.	именованных	Открытый на дополнении	1	1	тема 2.1																										
14.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Методом _____ единиц удобнее пользоваться при расчете токов короткого замыкания в сложных электрических сетях с несколькими ступенями трансформации.	относительных	Открытый на дополнении	1	1	тема 2.1																										
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Периодическая составляющая тока симметричного КЗ - это а) _____ составляющая, _____ изменяющаяся по периодическому закону с рабочей частотой; б) _____ составляющая тока, которая изменяется по _____	г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 2.1																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД																						
	периодическому закону с определённой частотой; в) свободная составляющая, определяемая только начальными условиями короткого замыкания, структурой электрической сети и параметрами её элементов; г) вынужденная составляющая тока КЗ, имеющая периодический характер и частоту, равную частоте напряжения источника.																											
16.	Прочитайте текст и установите соответствие между параметром переходного процесса и его определением. <table><tr><th>Параметр переходного процесса</th><th>Определение</th></tr><tr><td>а) полный ток короткого замыкания (КЗ);</td><td>1. Наибольшее мгновенное значение тока короткого замыкания (КЗ) в одной из фаз трёхфазной электрической цепи.</td></tr><tr><td>б) ударный ток КЗ;</td><td>2. Ток, который через равные промежутки времени повторяет полный цикл своих изменений, возвращаясь к исходной величине.</td></tr><tr><td>в) периодический переменный ток.</td><td>3. Ток, представляющий собой сумму двух составляющих: вынужденной, имеющей периодический характер, и свободной, имеющей апериодический характер.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Параметр переходного процесса	Определение	а) полный ток короткого замыкания (КЗ);	1. Наибольшее мгновенное значение тока короткого замыкания (КЗ) в одной из фаз трёхфазной электрической цепи.	б) ударный ток КЗ;	2. Ток, который через равные промежутки времени повторяет полный цикл своих изменений, возвращаясь к исходной величине.	в) периодический переменный ток.	3. Ток, представляющий собой сумму двух составляющих: вынужденной, имеющей периодический характер, и свободной, имеющей апериодический характер.	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	а	б	в	3	1	2	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 2.1
Параметр переходного процесса	Определение																											
а) полный ток короткого замыкания (КЗ);	1. Наибольшее мгновенное значение тока короткого замыкания (КЗ) в одной из фаз трёхфазной электрической цепи.																											
б) ударный ток КЗ;	2. Ток, который через равные промежутки времени повторяет полный цикл своих изменений, возвращаясь к исходной величине.																											
в) периодический переменный ток.	3. Ток, представляющий собой сумму двух составляющих: вынужденной, имеющей периодический характер, и свободной, имеющей апериодический характер.																											
а	б	в	г																									
а	б	в																										
3	1	2																										
17.	Прочитайте текст и установите соответствие между элементом схемы замещения (параметром) синхронного генератора и его наименованием (расшифровкой). <table><tr><th>Элемент схемы замещения синхронного генератора</th><th>Наименование (расшифровка)</th></tr><tr><td>а) x_d'';</td><td>1. Номинальное напряжение</td></tr><tr><td>б) $\cos \varphi_n$;</td><td>2. Сверхпереходное индуктивное сопротивление прямой последовательности</td></tr></table>	Элемент схемы замещения синхронного генератора	Наименование (расшифровка)	а) x_d'' ;	1. Номинальное напряжение	б) $\cos \varphi_n$;	2. Сверхпереходное индуктивное сопротивление прямой последовательности	<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	г	2	3	4	1	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 2.1								
Элемент схемы замещения синхронного генератора	Наименование (расшифровка)																											
а) x_d'' ;	1. Номинальное напряжение																											
б) $\cos \varphi_n$;	2. Сверхпереходное индуктивное сопротивление прямой последовательности																											
а	б	в	г																									
2	3	4	1																									

№ задания	Содержание задания			Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
		по продольной оси.						
	в) X_2 ;	3. Номинальный коэффициент мощности;						
	г) U_n	4. Сверхпереходное индуктивное сопротивление обратной последовательности по продольное оси.						
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.							
	а	б	в	г				
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Воздушные и кабельные линии при расчётах коротких замыканий (КЗ) могут быть представлены только индуктивным сопротивлением, за исключением некоторых случаев: а) расчёты токов короткого замыкания (КЗ) на шинах распределительного устройства; б) расчёты токов короткого замыкания (КЗ) в сетях, выполненных проводами низкого сечения; в) расчёты в сетях 220 кВ; г) расчёты в сетях напряжением до 1000 В.			б, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 2.1
19.	Прочитайте текст и дополните фразу. При расчетах токов трехфазного короткого замыкания (КЗ) для выбора аппаратов и проводников по условию _____ необходимо знать максимальное значение тока короткого замыкания или ударный ток.			электродинамической стойкости	Открытый на дополнении	1	1	тема 2.1
20.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Расчеты токов КЗ для релейной защиты проводят, как правило, в именованных единицах приближенным методом, используя систему _____ составляющих.			симметричных	Открытый на дополнении	1	1	тема 3.1
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Первым этапом расчета любого несимметричного режима методом симметричных составляющих является составление: а) схем замещения прямой и обратной последовательности. б) схем замещения прямой и нулевой последовательности. в) схем замещения прямой, обратной и нулевой последовательности. г) симметричных схем замещения для одной фазы и определение симметричных			в	Закрытый с выбором одного ответа	2	2	тема 3.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
	составляющих токов и напряжений.					
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Продольная несимметрия возникает при условии: а) когда между фазами и нейтралью (землей), или между отдельными фазами включаются равные сопротивления; б) когда в рассечку фаз линии включаются неодинаковые сопротивления; в) когда в рассечку фаз линии включаются равные сопротивления; г) когда между фазами и нейтралью (землей), или между отдельными фазами включаются неравные сопротивления.	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 3.1
23.	Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Параметры схем замещения могут быть определены несколькими способами: а) в относительных единицах без приведения к одной базисной (основной) ступени трансформации; б) в именованных единицах без приведения к одной базисной (основной) ступени трансформации; в) в относительных единицах с приведением элементов системы к произвольно выбранным базисным условиям; г) в именованных единицах с приведением к основной ступени по точным (номинальным) или приближенным (действительным) коэффициентам трансформации; д) в именованных единицах с приведением к основной ступени по точным (действительным) или приближенным (номинальным) коэффициентам трансформации.	б, в, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	2	2	тема 3.1
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Поперечная несимметрия возникает при условии: а) когда между фазами и нейтралью (землей), или между отдельными фазами включаются равные сопротивления; б) когда в рассечку фаз линии включаются неодинаковые сопротивления; в) когда в рассечку фаз линии включаются равные сопротивления; г) когда между фазами и нейтралью (землей), или между отдельными фазами включаются неравные сопротивления.	г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 3.1
25.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Начальное значение периодической составляющей тока короткого замыкания (КЗ) в момент его возникновения называется _____ током.	сверхпереходным	Открытый на дополнении	1	1	тема 4.1

Б1.В.04.06 «Проектирование объектов электрических систем»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип Задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы в РПД																										
ПК-2: способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей																																
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Главной задачей изоляционных опор в ОРУ является: А) Обеспечение механической прочности конструкций Б) Создание электрического контакта между элементами В) Электрическое разделение частей оборудования разных потенциалов Г) Охлаждение высоковольтных аппаратов	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3																										
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Для оперативного включения и отключения линий электропередачи в ОРУ используется: А) Высоковольтные выключатели Б) Измерительные трансформаторы В) Ограничители перенапряжения Г) Компенсирующие устройства	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	3																										
3	Прочитайте текст и установите соответствие между видом оборудования на подстанции и его основной функцией: <table border="1"><thead><tr><th>Вид оборудования</th><th>Основная функция</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) Силовой трансформатор</td><td>1) Преобразование переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения</td></tr><tr><td>Б) Выключатель</td><td>2) Защита оборудования и линий от токов короткого замыкания и перегрузок</td></tr><tr><td>В) Разъединитель</td><td>3) Создание видимого разрыва цепи для безопасного проведения ремонтных работ</td></tr><tr><td>Г) Релейная защита</td><td>4) Коммутация (включение и отключение) цепей под нагрузкой и при аварийных режимах</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Вид оборудования	Основная функция	А) Силовой трансформатор	1) Преобразование переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения	Б) Выключатель	2) Защита оборудования и линий от токов короткого замыкания и перегрузок	В) Разъединитель	3) Создание видимого разрыва цепи для безопасного проведения ремонтных работ	Г) Релейная защита	4) Коммутация (включение и отключение) цепей под нагрузкой и при аварийных режимах	А	Б	В	Г					<table border="1"><tbody><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	Г	1	4	3	2	Закрытого типа: на соответствие	1	2	3
Вид оборудования	Основная функция																															
А) Силовой трансформатор	1) Преобразование переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения																															
Б) Выключатель	2) Защита оборудования и линий от токов короткого замыкания и перегрузок																															
В) Разъединитель	3) Создание видимого разрыва цепи для безопасного проведения ремонтных работ																															
Г) Релейная защита	4) Коммутация (включение и отключение) цепей под нагрузкой и при аварийных режимах																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
1	4	3	2																													

4	Прочитайте текст и дополните фразу: Схема подключения подстанции, при которой каждая цепь подключается к двум источникам питания одновременно называется схема _____.	Кольцевая	Открыты й на дополне ние	1	1	1
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Крупные промышленные предприятия, требующие постоянного бесперебойного снабжения электроэнергией, присоединяются в схеме, называемой: А) Тупиковый ввод Б) Промежуточный ввод В) Транзитный ввод Г) Свободный резервный ввод	В	Закрыты й с выбором одного варианта ответа	1	1	1
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Принцип резервирования применяется в сетях для: А) увеличения пропускной способности Б) сокращения протяженности линий В) ограничения распространения коротких замыканий Г) обеспечения бесперебойного снабжения электроэнергией даже при аварийных ситуациях	Г	Закрыты й с выбором одного варианта ответа	1	1	1
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Метод выбора автоматического выключателя на подстанциях основан на: А) Предпочтениях производителя оборудования Б) Расчетном значении тока короткого замыкания и нагрузочной способности В) Эстетическом восприятии размера выключателя Г) Назначенной цене закупки	Б	Закрыты й с выбором одного варианта ответа	1	1	3
8	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Основное условие выбора силового трансформатора для подстанции определяется следующим параметром: А) количество присоединённых потребителей Б) длина кабеля В) мощность нагрузки Г) расстояние до ближайшей электростанции	В	Закрыты й с выбором одного варианта ответа	1	1	3
9	Прочитайте текст и установите последовательность этапов капитального ремонта силового трансформатора на электрической подстанции: 1. Сборка, сушка, испытания и проверка характеристик. 2. Ремонт или замена обмоток, изоляции, бака и других элементов. 3. Полная разборка трансформатора и дефектовка узлов.	4, 3, 2, 1, 5	Закрыто го типа на установл ение последо вательно сти	1	1	3

	4. Демонтаж трансформатора и доставка на ремонтную площадку. 5. Монтаж трансформатора на место и ввод в эксплуатацию. Запишите соответствующую последовательность слева направо.					
10	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа: Основной целью инженерно-технического сопровождения при техническом обслуживании оборудования подстанций является: А) Выполнение только аварийных ремонтов. Б) Обеспечение бесперебойной и безопасной работы оборудования, предотвращение отказов. В) Замена всего оборудования раз в год. Г) Ведение документации без участия в технических работах.	Б Инженерно-техническое сопровождение направлено на поддержание оборудования в исправном состоянии, своевременное выявление и устранение неисправностей, а также на организацию профилактических мероприятий. Это позволяет минимизировать риски аварий и обеспечить надёжность электроснабжения.	Комбинированного типа с выбором одного ответа	1	1	2

Б1.В.04.07 «Надежность электрических систем»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип Задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы в РПД
ПК-2: способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Для оценки вероятности отказа элементов системы электроснабжения используют: А) Метод Монте-Карло Б) Статистический метод анализа отказов В) Метод наименьших квадратов Г) Методы корреляционного анализа	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Основным показателем надежности энергетического оборудования является: А) Коэффициент готовности Б) Расход электроэнергии В) Уровень напряжения сети Г) Количество потребителей	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: При расчете показателя надежности для оценки вероятности отказа элемента системы используют: А) Метод Монте-Карло Б) Анализ дерева отказов В) Вероятностный расчет Г) Методы теории графов	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	2	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Среднее время восстановления оборудования после аварии (MTTR) это: А) Среднее время безотказной работы Б) Периодичность профилактических ремонтов В) Время ремонта после отказа Г) Коэффициент готовности оборудования	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	4
5	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Вероятность возникновения сбоев в работе элементов электрической сети характеризуют: А) Среднее время между отказами (MTBF) Б) Частота аварийных отключений В) Средняя продолжительность восстановительных работ (MTTR) Г) Индекс доступности энергии (SAIDI)	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	4

6	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа: При расчете коэффициента готовности энергетической установки учитываются: А) Время планового профилактического обслуживания Б) Продолжительность внепланового простоя из-за поломок В) Количество часов работы в номинальном режиме Г) Запас прочности материалов конструкции	А, Б, С	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	3																										
7	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Для анализа структуры сети и выявления слабых мест с точки зрения надежности используют: А) Теорию графов Б) Анализ деревьев отказов В) Метод Монте-Карло Г) Статистический анализ аварийных ситуаций	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	4																										
8	Прочитайте текст и установите соответствие между методами расчёта показателей надёжности электроэнергетических систем и их описанием: <table><tr><th>Методы расчета</th><th>Описание</th></tr><tr><td>А) Анализ дерева отказов</td><td>1) Имитационное моделирование случайных факторов для оценки характеристик надёжности системы</td></tr><tr><td>Б) Метод Монте-Карло</td><td>2) Способ моделирования возможных путей возникновения отказов и оценка влияния каждого пути на систему</td></tr><tr><td>В) Теория графов</td><td>3) Исследование состояний системы путём построения стохастической модели переходов между состояниями</td></tr><tr><td>Г) Марковский процесс</td><td>4) Использование топологических моделей сети для выявления слабых мест и оптимизации структуры</td></tr></table> Запишите выбранные цифры по соответствующим буквам <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Методы расчета	Описание	А) Анализ дерева отказов	1) Имитационное моделирование случайных факторов для оценки характеристик надёжности системы	Б) Метод Монте-Карло	2) Способ моделирования возможных путей возникновения отказов и оценка влияния каждого пути на систему	В) Теория графов	3) Исследование состояний системы путём построения стохастической модели переходов между состояниями	Г) Марковский процесс	4) Использование топологических моделей сети для выявления слабых мест и оптимизации структуры	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	1	4	3	Закрытого типа: на соответствие	1	2	3
Методы расчета	Описание																															
А) Анализ дерева отказов	1) Имитационное моделирование случайных факторов для оценки характеристик надёжности системы																															
Б) Метод Монте-Карло	2) Способ моделирования возможных путей возникновения отказов и оценка влияния каждого пути на систему																															
В) Теория графов	3) Исследование состояний системы путём построения стохастической модели переходов между состояниями																															
Г) Марковский процесс	4) Использование топологических моделей сети для выявления слабых мест и оптимизации структуры																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	1	4	3																													
9	Прочитайте текст и дополните фразу.	Наработкой	Открытый	1	2	3																										

	Вероятность безотказной работы элемента электрической системы в течение заданного времени называется _____.		на дополнени е			
10	Прочитайте вопрос и запишите развёрнутый ответ. Напишите, какие существуют способы повышения надежности электросетей.	Резервирование оборудования, регулярное техобслуживание, модернизация устаревших участков, внедрение автоматики защиты и диагностики, повышение квалификации персонала.	Открытый с развёрнутым ответом	1	2	2,3
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Событие, заключающееся в нарушении работоспособности объекта, называют: А) дефект Б) отказ В) повреждение	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Технический ресурс – это: А) наработка до отказа Б) срок сохраняемости В) наработка до предельного состояния	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Показатели качества, характеризующие свойства объекта сохранять и восстанавливать его работоспособность в процессе эксплуатации, называются показателями _____.	надежности	Открытые, задания на дополнение	1	1	1
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Методы резервирования по способу включения делятся на: А) структурное, временное, информационное, функциональное, нагрузочное Б) постоянное, динамическое В) нагруженное, облегченное, ненагруженное Г) общее, раздельное, смешанное	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
15	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: К единичным показателям надежности относятся: А) безотказность Б) ремонтпригодность В) коэффициент готовности Г) коэффициент технического использования	А, Б	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	1

16	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: К комплексным показателям надежности относятся: А) безотказность Б) ремонтпригодность В) коэффициент готовности Г) коэффициент технического использования	В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	1																				
17	Прочитайте вопрос и выберите два верных ответа: К основным причинам возникновения отказов, приводящим к нарушению работоспособности машин, относятся: А) нарушение правил эксплуатации Б) отсутствие смазки В) физическое изнашивание Г) старение материалов	В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	1																				
18	Установите соответствие между мероприятиями по повышению надежности электрических сетей с их описанием: <table><tr><th>мероприятия</th><th>описание</th></tr><tr><td>А) Периодический осмотр и проверка оборудования</td><td>1. Обеспечение быстрого восстановления питания при отказе основного элемента сети</td></tr><tr><td>Б) Резервирование критически важных узлов сети</td><td>2. Устранение возможных неполадок и предупреждение развития дефектов</td></tr><tr><td>В) Организация постоянного мониторинга состояния сети</td><td>3. Возможность оперативного выявления нарушений и принятие превентивных мер</td></tr></table> Запишите цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	мероприятия	описание	А) Периодический осмотр и проверка оборудования	1. Обеспечение быстрого восстановления питания при отказе основного элемента сети	Б) Резервирование критически важных узлов сети	2. Устранение возможных неполадок и предупреждение развития дефектов	В) Организация постоянного мониторинга состояния сети	3. Возможность оперативного выявления нарушений и принятие превентивных мер	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытый на установление соответствия	1	2	4,5
мероприятия	описание																									
А) Периодический осмотр и проверка оборудования	1. Обеспечение быстрого восстановления питания при отказе основного элемента сети																									
Б) Резервирование критически важных узлов сети	2. Устранение возможных неполадок и предупреждение развития дефектов																									
В) Организация постоянного мониторинга состояния сети	3. Возможность оперативного выявления нарушений и принятие превентивных мер																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
19	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Важной технологической особенностью является использование _____ схем, обеспечивающих бесперебойное питание потребителей.	Резервных	Открытый на дополнение	1	2	2																				
20	Прочитайте вопрос и дайте развёрнутый ответ. Напишите, что такое вероятность безотказной работы.	Вероятность безотказной работы — вероятность того, что в заданном интервале времени при определённых режимах и условиях эксплуатации не произойдёт ни	Открытый с развёрнутым ответом	1	2	1																				

		одного отказа				
21	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Внезапный отказ – это: А) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта Б) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта В) отказ, вызванный с недостатками и неудачной конструкцией объекта;	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
22	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Постепенный отказ – это: А) отказ, происходящий в результате медленного, постепенного ухудшения качества объекта. Б) отказ, проявляющийся в резком (мгновенном) изменении характеристик объекта В) отказ, вызванный с недостатками и неудачной конструкцией объекта;	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
23	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Конструкционный отказ – это: А) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта; Б) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Производственный отказ – это: А) отказ, связанный с ошибками при изготовлении объекта по причине несовершенства или нарушения технологии; Б) отказ, вызванный недостатками и неудачной конструкцией объекта; В) отказ, вызванный нарушением правил эксплуатации	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
25	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: При параллельно соединённых элементах вероятность безотказной работы изделий равна: А) произведению вероятностей безотказной работы всех параллельно соединённых элементов Б) произведению вероятностей отказа	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1,4

	всех параллельно соединенных элементов В) сумме вероятностей отказа всех параллельно соединенных элементов					
--	---	--	--	--	--	--

Б1.В.04.08 «Эксплуатация электрических сетей»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД																										
ПК-2. Способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.																																
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между условным графическим изображением электрооборудования и его наименованием. <table><tr><th>Условное графическое изображение электрооборудования</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>а) </td><td>1. Автотрансформатор.</td></tr><tr><td>б) </td><td>2. Реактор.</td></tr><tr><td>в) </td><td>3. Двухобмоточный трансформатор.</td></tr><tr><td>г) </td><td>4. Трехобмоточный трансформатор.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Условное графическое изображение электрооборудования	Наименование	а)	1. Автотрансформатор.	б)	2. Реактор.	в)	3. Двухобмоточный трансформатор.	г)	4. Трехобмоточный трансформатор.	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	г	3	4	2	1	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 1.2
Условное графическое изображение электрооборудования	Наименование																															
а)	1. Автотрансформатор.																															
б)	2. Реактор.																															
в)	3. Двухобмоточный трансформатор.																															
г)	4. Трехобмоточный трансформатор.																															
а	б	в	г																													
а	б	в	г																													
3	4	2	1																													
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Базисным узлом электрической сети называется узел с заданным параметром: а) током; б) сопротивлением; в) напряжением; г) мощностью.	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 1.1																										
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Расчеты режимов электрических сетей выполняются для определения: а) потерь мощности и электроэнергии; б) механической прочности проводов и кабелей; в) уровня токов короткого замыкания (КЗ); г) сечений проводов и кабелей.	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.1																										

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД								
4.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ Сформулируйте основное назначение схем замещения воздушных линий электропередачи (ВЛ).	Назначение схем замещения воздушных линий электропередачи (ВЛ) - это моделирование линии при расчёте установившихся режимов электрической сети.	Открытый с развернутым ответом	2	2	тема 1.1								
5.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Изменения, осуществляемые в системе электроснабжения с помощью коммутационных аппаратов, называются _____.	Оперативными переключениями.	Открытый на дополнение	1	1	тема 1.2								
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Электрическое оборудование (трансформаторы, коммутационные аппараты, кабельные и воздушные линии) может находиться в одном из следующих оперативных состояний: а) в нормальном режиме; б) в резерве; в) в ремонте; г) в консервации.	б, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 1.2								
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите наименование персонала, принимающего участие в производстве переключений: а) отдающий команды; б) производитель работ; в) контролер переключений; г) выполняющий переключения.	а, г	Закрытый с выбором нескольких ответов.	1	1	тема 1.2								
8.	Прочитайте текст и установите соответствие между категориями персонала, производящими переключения в электроустановках и их функциональными обязанностями <table><tr><td>Категория персонала, производящего переключения</td><td>Функциональные обязанности</td></tr></table>	Категория персонала, производящего переключения	Функциональные обязанности	<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	а	б	в	2	3	1	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 1.2
Категория персонала, производящего переключения	Функциональные обязанности													
а	б	в												
2	3	1												

№ задания	Содержание задания		Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РПД															
	а) диспетчер диспетчерского пункта; б) административный или оперативный персонал; в) оперативный, оперативно-ремонтный персонал. 1. Переключения на объекте электроэнергетики. 2. Выдача команд, разрешений на производство переключений. 3. Контроль переключений на объекте электроэнергетики. 8. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а	б	в																		
а	б	в																				
9.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Сопротивление электрической цепи или её участка, обуславливающее превращение электрической энергии в другие виды энергии называется _____.		Активным сопротивлением	Открытый на дополнение	1	1	тема 5.1															
10.	Буквенное обозначение параметра электрической цепи Название параметра электрической цепи а) X; б) B; в) R; г) G; 1. Активное сопротивление. 2. Активная проводимость. 3. Реактивное сопротивление. 2. 4. Реактивная проводимость. 9. Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	а	б	в	г					<table><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	а	б	в	г	3	4	1	2	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 5.1
а	б	в	г																			
а	б	в	г																			
3	4	1	2																			

ПК-3. Способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей.

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
11.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Показатель, который характеризует степень искажения синусоидальной формы кривой напряжения в электрических сетях называется _____.	коэффициентом несинусоидальности	Открытый на дополнение	1	1	тема 3.1
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Главными причинами искажений (несинусоидальности напряжения) являются: а) силовые трансформаторы; б) вентильные преобразователи; в) электродуговые сталеплавильные печи; г) установки дуговой и контактной сварки.	б, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 3.1
13.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Разновидность автоматики электрических сетей напряжением выше 1 кВ, предназначенная для отключения выключателя последующего участка при отказе выключателя предыдущего участка в аварийных ситуациях называется _____.	устройством резервного отключения выключателя (УРОВ)	Открытый на дополнение	1	1	тема 3.2
14.	Установите правильную последовательность операций при выводе в ремонт высоковольтного выключателя: а) отключается выключатель; б) отключается шинный разъединитель; в) снимается ошиновка; г) отключается линейный разъединитель; д) монтируется временная шинная перемычка.	а, г, б	Закрытый на установление последовательности	1	1	тема 3.2
15.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Электрическая линия или кабель, который передаёт электроэнергию от подстанции или распределительного пункта к конечным потребителям или распределительным устройствам называется _____.	фидером	Открытый на дополнение	1	1	тема 3.3
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Мерами безопасности при отключении и заземлении спаренных фидеров являются: а) использование средств индивидуальной защиты – резиновые перчатки, средства защиты лица от воздействия электрической дуги; б) создание видимого разрыва цепи с	б, в, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 3.3

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
	каждой стороны, с которой включением коммутационного аппарата не исключена подача напряжения на рабочее место; в) ограждение рабочего места и вывешивание запрещающих плакатов; г) установка переносных заземление допускается единолично; д) при обнаружении трещин и других повреждений на изоляторах операции с ними проводить не допускается.					
17.	Прочитайте текст вопроса и дайте развёрнутый ответ. Под надёжностью применительно к электроэнергетическим системам понимается	свойство объекта выполнять заданные функции, сохраняя во времени значения установленных эксплуатационных показателей в заданных пределах.	Открытый с развёрнутым ответом	2	2	тема 4.1
18.	Установите правильную последовательность этапов по выводу в резерв одной из двух линий электропередачи (ЛЭП) имеющих общий выключатель: а) отключить линейные разъединители с обеих сторон отключаемой ЛЭП; б) отключить выключатель ЛЭП, имеющих общий выключатель, со стороны питания; в) отключить выключатели обеих ЛЭП со стороны нагрузки; г) включить выключатель остающейся в работе ЛЭП со стороны нагрузки; д) включить выключатель ЛЭП, имеющих общий выключатель, со стороны питания. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	в, б, а, д, г	Закрытый на установление последовательности	2	2	тема 4.3
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Требование к схеме электроснабжения потребителей II категории: а) минимум резервирование и один источник питания; б) наличие трех независимых источников питания и автоматическое резервирование; в) наличие двух независимых источников питания с ручным или автоматическим вводом резерва; г) наличие двух независимых источников питания с автоматическим вводом резерва.	в	Закрытый с выбором одного варианта	1	1	тема 6.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД																				
20.	Прочитайте текст и установите соответствие между категорией надежности электроснабжения и схемой питания. <table><tr><th>Категория надежности э/снабжения</th><th>Схема питания</th></tr><tr><td>а) I (особая) б) I (основная) в) II г) III</td><td>1. Один ввод от подстанции, радиальная или магистральная схема, однострансформаторная подстанция. 2. Два рабочих ввода от независимых источников плюс третий независимый источник. 3. Два ввода от независимых источников, допускается от разных трансформаторов в одной трансформаторной подстанции. 4. Двухтрансформаторная подстанция с питанием от разных секций или линий, двухлучевая схема с секционированием шин.</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><th>а</th><th>б</th><th>в</th><th>г</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Категория надежности э/снабжения	Схема питания	а) I (особая) б) I (основная) в) II г) III	1. Один ввод от подстанции, радиальная или магистральная схема, однострансформаторная подстанция. 2. Два рабочих ввода от независимых источников плюс третий независимый источник. 3. Два ввода от независимых источников, допускается от разных трансформаторов в одной трансформаторной подстанции. 4. Двухтрансформаторная подстанция с питанием от разных секций или линий, двухлучевая схема с секционированием шин.	а	б	в	г					<table><tr><th>а</th><th>б</th><th>в</th><th>г</th></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td></tr></table> 3.	а	б	в	г	2	4	3	1	Закрытый на установление соответствия	1	1	тема 6.2
Категория надежности э/снабжения	Схема питания																									
а) I (особая) б) I (основная) в) II г) III	1. Один ввод от подстанции, радиальная или магистральная схема, однострансформаторная подстанция. 2. Два рабочих ввода от независимых источников плюс третий независимый источник. 3. Два ввода от независимых источников, допускается от разных трансформаторов в одной трансформаторной подстанции. 4. Двухтрансформаторная подстанция с питанием от разных секций или линий, двухлучевая схема с секционированием шин.																									
а	б	в	г																							
а	б	в	г																							
2	4	3	1																							

ПК-4. Способность к оперативно-технологическому управлению в электрических сетях						
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Для трёхобмоточных трансформаторов коэффициент трансформации — это отношение напряжений обмоток: а) высшего напряжения к среднему напряжению (ВН/СН); б) среднего напряжения к высшему напряжению (СН/ВН); в) среднего напряжения к низшему напряжению (СН/НН); г) высшего напряжения к низшему напряжению (ВН/НН).	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 2.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
22.	Прочитайте текст вопроса и дайте развёрнутый ответ. Перечислите два основных способа, которые существуют для регулирования напряжения в трансформаторах.	1. Регулировка под нагрузкой (РПН). 2. Переключение без возбуждения (ПБВ).	Открытый с развернутым ответом	1	1	тема 2.1
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. По месту подключения различают следующие схемы компенсации реактивной мощности: а) общая; б) групповая; в) индивидуальная; г) централизованная.	б, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 2.1
24.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Поддержание требуемых уровней напряжения непосредственно на шинах потребителя _____.	местным регулированием	Открытый на дополнение	1	1	тема 2.1
25.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Регулирование в питающем узле, когда одновременно поддерживаются допустимые уровни напряжения в целом для группы потребителей близлежащего района называется _____.	централизованным регулированием	Открытый на дополнение	1	1	тема 2.1
26.	Установите правильную последовательность этапов по определению повреждения кабеля (кабельной линии): а) определение зоны и места повреждения кабеля; б) отключение кабеля с обеих сторон с проверкой отсутствия напряжения на кабельной линии; в) заземление каждой фазы кабельной линии и определение характера (вида) повреждения; г) прожиг кабеля (при необходимости). Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо начиная с первого этапа через запятую.	б, в, г, а	Закрытый на установление последовательности	2	2	тема 8.1
27.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Дистанционными методами для определения места повреждения кабеля являются: а) импульсный метод; б) акустический метод; в) емкостный метод; г) петлевой метод.	а, в, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 8.1

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности балл	Номер Темы в РГД
28.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Осмотры линии электропередачи бывают: а) внеочередные осмотры; б) периодические осмотры; в) верховые осмотры; г) контрольные осмотры; д) ночные осмотры.	а, б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 8.2
29.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Сопротивление заземляющих устройств опор линий электропередачи должны обеспечиваться и измеряться при токах: а) повышенной частоты в период их наибольших значений в летнее время; б) промышленной частоты в период их наибольших значений в летнее время. в) промышленной частоты в период их наибольших значений при сильном промерзании грунта.	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	тема 8.2
30.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. При осмотре линии электропередачи проверяют: а) отклонение опоры; б) наличие гасителей (демпферов); в) отсутствие на опорах необходимых надписей и плакатов; г) отсутствие обрыва отдельных проволок проводов и тросов; д) отсутствие коррозии металлических (деталей железобетонных) опор.	а, г, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	тема 8.2

**Б1.В.04.09 «Автоматизированные системы управления электрооборудованием
подстанции»**

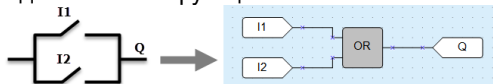
(Шифр и наименование дисциплины)

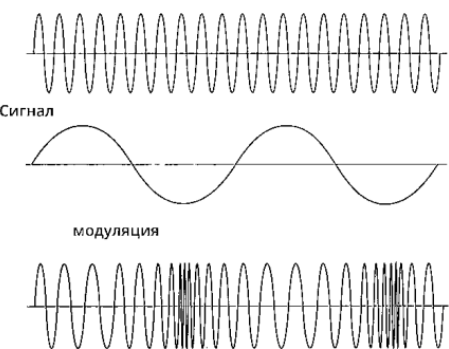
№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности и, мин	Уровень сложности, балл	№ темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Оптоэлектронное устройство, в основе принципа работы которого лежит оптический эффект Поккельса (электрическое поле изменяет показатель преломления оптически активного кристалла) и предназначенное для расширения пределов измерения, называется: А. Вольтметром. Б. Цифровым трансформатором тока. В. Цифровым трансформатором напряжения. Г. Прибором для мониторинга параметров и учета электрической энергии.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
2	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Система связи компьютеров и/или компьютерного оборудования (серверы, маршрутизаторы и другое оборудование) называется: А. Мэйнфреймом. Б. Терминалом. В. Хостом. Г. Сетью.	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Устройство, предназначенное для увеличения расстояния сетевого соединения, называется: А. Повторителем (концентратором). Б. Мостом. В. Коммутатором. Г. Шлюзом.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Логическая схема соединения компьютеров каналами связи называется: А. Топологией сети. Б. Файл-сервером. В. Локальной сетью. Г. Рабочей станцией	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1

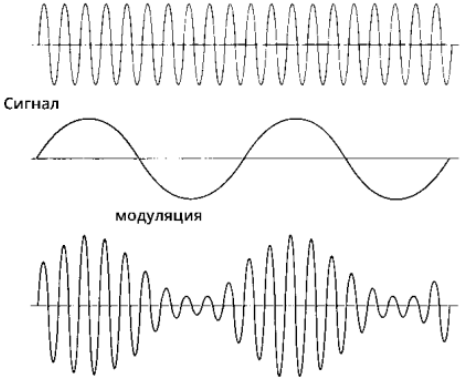
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Часть системы промышленной автоматизации, которая воздействует на исполнительные устройства и получает сообщения о выполненных действиях от датчиков исполнительной части называется: А. Исполнительной. Б. Дублирующей. В. Связывающей. Г. Управляющей	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1																				
6	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Устройство, преобразующее физические параметры технологического процесса в электрические сигналы, поступающие в дальнейшем на ПЛК, называется _____	датчик	Открытый на дополнении	1	1	1																				
7	Прочитайте текст и установите соответствие между классом уровня управления и его составными элементами: <table><thead><tr><th>Класс уровня управления</th><th>Составные элементы</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Верхний уровень</td><td>А. Датчики, исполнительные механизмы.</td></tr><tr><td>2. Средний уровень</td><td>Б. SCADA</td></tr><tr><td>3. Нижний уровень</td><td>В. ПЛК, модули удаленного ввода/вывода, локальные сетевые устройства, HMI (человеко-машинный интерфейс)</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Класс уровня управления	Составные элементы	1. Верхний уровень	А. Датчики, исполнительные механизмы.	2. Средний уровень	Б. SCADA	3. Нижний уровень	В. ПЛК, модули удаленного ввода/вывода, локальные сетевые устройства, HMI (человеко-машинный интерфейс)	1	2	3				<table><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></tbody></table>	1	2	3	Б	В	А	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Класс уровня управления	Составные элементы																									
1. Верхний уровень	А. Датчики, исполнительные механизмы.																									
2. Средний уровень	Б. SCADA																									
3. Нижний уровень	В. ПЛК, модули удаленного ввода/вывода, локальные сетевые устройства, HMI (человеко-машинный интерфейс)																									
1	2	3																								
1	2	3																								
Б	В	А																								
8	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите определение понятию автоматизированное рабочее место (АРМ).	Совокупность программных и аппаратных средств, созданных для автоматизации работы специалистов, включающая в себя компьютерное оборудование, специализированные программы и	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2																				

		средства связи, которые помогают эффективно справляться с профессиональными задачами называется автоматизированным рабочим местом (АРМ).				
9	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите определение понятию программируемый логический контроллер (ПЛК)	Программируемый логический контроллер (ПЛК) – это устройство, являющиеся ключевым элементом управляющей части системы автоматизации и выполняющие: • считывании данных от датчиков, отражающих состояние исполнительной части; • в обработке этих данных; • в формировании команд по результатам выполненной обработки данных, поступающих на исполнительную часть через исполнительные механизмы; • в передаче на процесс управляющих воздействий, сформулированных человеком-оператором благодаря средствам человеко-машинного интерфейса; • в обеспечении связи с другими объектами — персональными компьютерами верхнего уровня и модемами для реализации функций удаленного управления.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2

10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Входы необходимы для ввода в программируемый логический контроллер сигналов от кнопок управления, реле, концевых датчиков называются: А. Дискретными. Б. Цифровыми. В. Аналоговыми. Г. Ручными.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																				
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выходы программируемого логического контроллера служащие для выдачи управляющих сигналов на исполнительные механизмы: лампы, сирены, пускатели, реле, называются: А. Цифровыми. Б. Дискретными. В. Аналоговыми. Г. Дополнительными.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																				
12	Прочитайте текст и установите соответствие между типом сигнала и его характеристикам: <table><tr><th>Тип сигнала</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>1. Аналоговый</td><td>А. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений.</td></tr><tr><td>2. Дискретный</td><td>Б. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений, представлен последовательность ю чисел (обычно в двоичной системе: 0 и 1)</td></tr><tr><td>3. Дискретный цифровой</td><td>В. Каждый представляющий параметр задается функцией непрерывного времени с непрерывным множеством возможных значений</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип сигнала	Характеристика	1. Аналоговый	А. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений.	2. Дискретный	Б. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений, представлен последовательность ю чисел (обычно в двоичной системе: 0 и 1)	3. Дискретный цифровой	В. Каждый представляющий параметр задается функцией непрерывного времени с непрерывным множеством возможных значений	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	В	А	Б	Закрытого типа на установлен ие соответств ия	2	2	1
Тип сигнала	Характеристика																									
1. Аналоговый	А. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений.																									
2. Дискретный	Б. Значения представляющих параметров задается функцией непрерывного времени с конечным множеством возможных значений, представлен последовательность ю чисел (обычно в двоичной системе: 0 и 1)																									
3. Дискретный цифровой	В. Каждый представляющий параметр задается функцией непрерывного времени с непрерывным множеством возможных значений																									
1	2	3																								
1	2	3																								
В	А	Б																								

13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. У программируемого логического контроллера период считывания значений из каналов ввода, обработки их процессором и записи информации в каналы вывода называется: А. Периодом запаздывания. Б. Программированием. В. Циклом работы. Г. Передаче управляющего воздействия.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																		
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Передача по каналам связи команд от диспетчера (оператора) к коммутационным аппаратам для изменения положения оперативного оборудования (включить/выключить – ручное (дистанционное) управление) называется: А. Модулированием. Б. Логическим управлением. В. Телерегулированием. Г. Телеуправлением.	Г.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																		
15	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберете модули, наличие которых обязательно (т.е. работа контроллера невозможна хотя бы без одного) для любой конфигурации модульного программируемого логического контроллера: А. Модуль питания. Б. Модуль ввода и вывода дискретных сигналов. В. Процессорный модуль. Г. Главное шасси. Д. Сетевой модуль.	А, В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2																		
16	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. По рисунку и таблице состояний определите вид логической функции. <table data-bbox="212 1462 357 1639"><tr><th>I1</th><th>I2</th><th>Q</th></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>Q</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> А. Функция «И». Б. Функция «Или» В. Функция «Не» Г. Функция исключающее «Или»	I1	I2	Q	1	2	Q	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
I1	I2	Q																						
1	2	Q																						
0	0	0																						
0	1	1																						
1	0	1																						
1	1	1																						
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Динамичное, постоянно обновляемое графическое изображение электрической сети, предназначенное для обеспечения оперативного персонала необходимой информацией для принятия быстрых и правильных решений по управлению электроустановкой, называется:	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2																		

	А. Нормальной схемой электрических соединений. Б. Мнемонической схемой. В. Оперативной схемой. Г. Оперативно-информационным комплексом.					
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. На рисунке изображена схема объединения приборов учета электрической энергии работающих в составе АСКУЭЭ в один сегмент. При помощи какого устройства выполнено данное объединение?  А. Локальной точки доступа. Б. Концентратора. В. GSM модема. Г. Сервера.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой тип модуляции сигнала представлен на рисунке: Несущая частота  А. Амплитудная. Б. Частотная. В. Фазовая. Г. Импульсная.	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1

20	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите, какой тип модуляции сигнала представлен на рисунке: Несущая частота  А. Амплитудная. Б. Частотная. В. Фазовая. Г. Импульсная.	А.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1
21	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите понятие цифровая подстанция	Трансформаторная подстанция с высоким уровнем автоматизации управления, в которой все процессы информационного обмена между элементами ПС, обмена с внешними системами, а также управления работой ПС осуществляются в цифровом виде в соответствии с протоколами МЭК называется цифровой подстанция	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
22	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите название интерфейса RS-485	Приемники и передатчики подключаются по витой паре. В основе интерфейса лежит принцип дифференциальной передачи данных. Суть его заключается в передаче одного сигнала по двум проводам. Причем по одному проводу (условно А) идет оригинальный сигнал, а по-	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2

		другому (условно В) - его инверсная копия.				
23	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какие каналы связи используются для передачи данных между трансформаторными подстанциями и диспетчерскими центрами: А. Высокочастотная связь по проводам ЛЭП. Б. Радиосвязь (ДВ, СВ, КВ, УКВ). В. Волоконно-оптические. Г. Акустические.	А, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	2
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Оптоэлектронное устройство, в основе принципа работы которого лежит оптический эффект Фарадея (магнитное поле, создаваемое током в проводнике, воздействует на поляризацию света, через оптически активный материал) и предназначенное для расширения пределов измерения, называется: А. Амперметром. Б. Цифровым трансформатором тока. В. Цифровым трансформатором напряжения. Г. Прибором для мониторинга параметров и учета электрической энергии	Б.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

Б1.В.04.10 «Предупреждение и ликвидация технологических нарушений в электрических системах»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения, мин	Уровень сложности, балл	№ раздела в РПД
ПК-4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Для недопущения повышения частоты выше 50,2 Гц, при повышении частоты выше 50,1 Гц и наличии тенденции ее дальнейшего роста: А) разгружают генерирующее оборудование вплоть до технического минимума с контролем частоты и перетоков по внутренним и внешним связям. Б) разгружают ТЭС путем перевода энергоблоков с турбонасосами на скользящие параметры пара, проводят отключения котлов на дубли-блоках, отключения энергоблоков.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При большой потере генерирующей мощности и глубоком снижении частоты (ниже 49.6 Гц) А) отключают энергопринимающие установки потребителей, не допуская превышений значений максимально допустимых перетоков мощности по внутренним и внешним связям областей регулирования Б) проводят мероприятия по выделению электростанции и обеспечению надежной работы механизмов собственных нужд.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответов. В случае снижения напряжения на каких-либо объектах ниже установленных минимально допустимых значений: А) отключают шунтирующие реакторы Б) включают батареи статических конденсаторов В) изменяют коэффициенты трансформации	А, Б, В, Г, Д	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2

	трансформаторов, оснащенных устройствами РПН Г) снижают перетоки активной мощности по линиям электропередачи Д) увеличивают загрузку синхронных компенсаторов и генераторов по реактивной мощности вплоть до уровня предельных аварийных перегрузок; при этом предусматриваются меры, предотвращающие возможное отключение генераторов защитой от перегрузки по току ротора Е) увеличивают загрузку генераторов по активной мощности вплоть до уровня предельных аварийных перегрузок Ж) переводят агрегаты ГАЭС в генераторный режим, если они работали в моторном режиме.					
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Асинхронные режимы могут возникать вследствие: А) перегрузки линий электропередачи по условиям статической устойчивости Б) нарушений динамической устойчивости в результате аварийных возмущений В) несинхронного включения линий электропередачи, генераторов Г) потери возбуждения генератора Д) увеличения тока линии выше предельно допустимого по условию нагрева проводов Е) увеличения напряжения в узле нагрузки выше $1,1 \times U_{ном}$.	А, Б, В, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	4
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Ликвидация асинхронного режима может быть выполнена путем: А) разделения энергосистемы Б) ресинхронизации частей энергосистемы, вышедших из синхронизма В) комбинированно – предварительным разделением энергосистемы по сечению деления с последующей ресинхронизацией частей энергосистемы Г) разгрузки генераторов по активной мощности и увеличением загрузки по реактивной мощности в пределах установленных для	А, Б, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	4

	них ограничений с контролем частоты и перетоков мощности по связям.					
6	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите определение понятию «контрольные пункты сети».	Контрольные пункты сети – это выделенные в каждой операционной зоне подстанции и электростанции, на шинах которых напряжение должно поддерживаться в соответствии с утвержденными графиками в функции времени или в зависимости от параметров режима и состава включенного оборудования	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2
7	Прочитайте текст вопроса и выберите шесть правильных ответов. Аварийные режимы энергосистемы с недопустимыми отклонениями параметров: А) синхронный режим с недопустимой частотой Б) синхронный режим с недопустимым напряжением В) синхронный режим с недопустимой загрузкой оборудования или сечений электрической сети Г) асинхронный режим Д) режим синхронных качаний Е) режим неконтролируемого самовозбуждения синхронных машин Ж) несимметричный режим З) режим с неконтролируемым влиянием на устойчивость, параллельную работу и потери электроэнергии.	А, Б, В, Г, Д, Е	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	1
8	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Напишите определение понятию «режим энергосистемы».	Режим энергосистемы — это совокупность технических параметров, характеризующих единый процесс производства, преобразования, передачи и потребления электрической энергии (мощности) в энергосистеме, а также состояние объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии (включая	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2

		схемы электрических соединений объектов электроэнергетики).				
9	Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответов. В случае повышения напряжения на объектах сверх допустимых значений принимаются меры к его снижению путем: А) отключения батарей статических конденсаторов Б) включения шунтирующих реакторов, находящихся в резерве В) снижения загрузки по реактивной мощности генераторов электростанций и СК, работающих в режиме ее выдачи, перевода их в режим потребления (или увеличения потребления) реактивной мощности Г) изменения коэффициентов трансформации трансформаторов, оснащенных устройствами РПН Д) вывода в резерв линий электропередачи в районе повышенного напряжения (только выключателями), дающих наибольший эффект снижения напряжения, определяемый по стоку реактивной мощности с контролем напряжения и перетоков мощности по внутренним и внешним связям Е) включения батарей статических конденсаторов Ж) отключения шунтирующих реакторов, находящихся в резерве.	А, Б, В, Г, Д	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	2
10	Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответов. При разделении синхронной зоны, на основании показаний устройств телеизмерения и телесигнализации диспетчерского пункта, сообщений с мест, опроса оперативного персонала и анализа действий устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики оператору зоны необходимо: А) выявить характер аварии и причины ее возникновения Б) установить место повреждения В) определить на какие несинхронные части	А, Б, В, Г, Д	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2	4

	разделилась зона Г) определить уровни частоты и напряжения в отдельно работающих частях зоны Д) определить состояние и загрузку контролируемых внешних и внутренних связей зоны Е) обеспечить работу генераторов на холостом ходу.					
--	---	--	--	--	--	--

Б1.В.ДВ.01.01 «Технологии электромонтажа»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер Темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите, что обязательно должно присутствовать на автоматическом выключателе согласно требованиям ГОСТ Р 50345-2010. а) номинальный ток отключения б) марка производителя в) уровень защиты IP г) диапазон рабочих температур д) класс ограничения тока	а), б), д)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите типы светильников, используемых в системах аварийного освещения. а) люминесцентные лампы низкого давления б) светодиодные светильники в) металлогалогенные лампы высокого давления г) компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие) д) лампы накаливания повышенной надежности	б), г), д)	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
3.	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Поясните, что такое «защитное зануление» с точки зрения безопасности.	Это соединение металлических частей электрооборудования с нулевым защитным проводником сети, предназначенное для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции фазных проводов.	Открытого типа с развернутым ответом	3	3	1
4.	Прочитайте текст и дополните фразу. Минимальное расстояние от электрической установки до горючих материалов должно составлять не менее _____.	1 метра	Открытый на дополнение	1	1	1
5.	Прочитайте текст и установите последовательность мероприятий при подготовке к прокладке воздушной линии электропередач: 1. Оформление разрешительной документации 2. Производство строительно-монтажных работ 3. Исследование территории 4. Приемка объекта.	1, 3, 5, 2, 4	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	2

	5. Создание проектной документации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.					
6.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов прокладки кабеля методом горизонтального бурения: А. Подготовка трассы и разметка участка В. Установка оборудования и проверка исправности С. Бурение пилотной скважины D. Расширение отверстия Е. Протягивание кабеля Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	А, В, С, D, Е	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	2
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите прибор, который используется для проверки изоляции линий до 1 кВ.: А) Вольтметр. Б) Мегомметр. В) Амперметр. Г) Омметр.	Б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите основную функцию траверсы на опоре ВЛ. А) Поддерживать провод на определённом расстоянии от опоры. Б) Передавать нагрузку на фундамент. В) Защищать от коррозии. Г) Соединять провода.	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите климатические условия, которые учитываются при расчёте ЛЭП. а) Только температура воздуха. б) Температура, ветер, гололёд. в) Только влажность. г) Только солнечная радиация.	б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
10.	Прочитайте вопрос и выберите четыре правильных ответа. Выберите требования, которые предъявляются к проводам ЛЭП: а) Высокая механическая прочность. б) Низкая стоимость. в) Устойчивость к коррозии. г) Способность проводить постоянный ток только. д) Гибкость.	а, б, в, д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	а	Закрытый с выбором одного	1	1	2

	При монтаже проводов на промежуточных опорах 10 кВ защищённые провода крепят: а) к штыревым изоляторам на опоре. б) к анкерным зажимам. в) к траверсам без изоляторов.		варианта ответа			
12.	Прочитайте текст и дополните фразу. Минимальное расстояние от проводника открытой электропроводки до поверхности стены составляет _____.	не менее 10 мм.	Открытый на дополнение	1	1	2
13.	Прочитайте текст и дополните фразу. Допустимая температура нагрева токопроводящих жил медных проводов должна находиться в пределах _____.	до +70°C.	Открытый на дополнение	1	1	2
14.	Прочитайте текст и дополните фразу. Кабель, предназначенный для передачи электроэнергии напряжением до 1 кВ, называют _____.	низковольтным	Открытый на дополнение	1	1	2
15.	Прочитайте текст и установите последовательность шагов установки силового трансформатора согласно технологической карте: А. Подготовительные мероприятия (разметка площадки, очистка территории) В. Укрупнительная сборка опорных конструкций С. Контроль качества монтажных работ D. Транспортировка и разгрузка трансформатора Е. Установочные операции (монтаж маслопроводов, трубопроводов) F. Инспекция готовности системы охлаждения Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	А, В, D, Е, F, С	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	3
16.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите испытания, которые проводятся после завершения монтажа КТП: а) Визуальный осмотр. б) Измерение сопротивления изоляции. в) Проверка напряжения. г) Проверка заземления. д) Проверка защитных систем. е) Испытание на короткое замыкание.	б, д, е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3
17.	Прочитайте текст вопроса и	Б	Закрытый с	1	1	3

	выберите правильный ответ. Выберите для чего предназначены реакторы в составе КТП. А) Гашение дуги Б) Ограничение токов короткого замыкания В) Выпрямление напряжения Г) Защита от перенапряжения		выбором одного варианта ответа			
18.	Прочитайте текст и установите последовательность порядка работ при выполнении заземления: А. Изготовление заземляющих электродов В. Обустройство траншеи и подготовка грунта С. Соединение заземляющего устройства с главным защитным проводником Д. Выполнение сварочных соединений Е. Испытания сопротивления заземления Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	В, А, D, C, E	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	3
19.	Прочитайте текст и установите последовательность этапов монтажа скрытой электропроводки. 1. Пробивка отверстий и штробление стен 2. Разметка трассы проводки 3. Установка распределительных коробок 4. Укладка проводов 5. Подключение электроустановочных изделий 6. Проверка работоспособности сети. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 1, 4, 3, 5, 6	Закрытого типа на установление последовательно сти	2	2	4
20.	Прочитайте текст и дополните фразу. При прокладке проводов в гофре расстояние между креплениями должно составлять _____.	не более 50 см.	Открытый на дополнение	1	1	4

Б1.В.ДВ.01.02 «Схемотехника»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер Темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите четыре правильных ответа. Выберите характеристики, которыми обладает идеальный операционный усилитель. А. Коэффициент усиления стремится к бесконечности Б. Входное сопротивление бесконечно велико В. Выходное сопротивление равно нулю Г. Шумовые характеристики отсутствуют Д. Частота среза равна нулю	А, Б, В, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите цели, где используется триггер Шмитта. А. Фильтрация высокочастотных помех Б. Преобразование аналогового сигнала в цифровой В. Формирование стабильных импульсов Г. Запоминание состояния Д. Создание задержки сигнала	Б, В	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите чем определяется динамический диапазон усилительного каскада. а) Минимальным значением сопротивления нагрузки. б) Максимальной мощностью рассеяния транзистора. с) Амплитуда сигналов, усиливаемых без искажений относительно уровня собственных шумов схемы. д) Частотой среза фильтра нижних частот.	с	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите, что означает термин "собственный шум" в электронных устройствах. а) Шум, создаваемый внешним источником питания. б) Суммарный уровень шума, вносимый всеми компонентами схемы. с) Внешнее электромагнитное воздействие на схему. д) Внутренняя нестабильность компонентов, создающая нежелательные сигналы.	д	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
5	Прочитайте текст и дополните	усиления	Открытый на	1	1	1

	фразу. Основной характеристикой операционного усилителя является высокий коэффициент _____.	напряжения	дополнение			
6	Прочитайте текст и дополните фразу. Преимуществом дифференциального усилителя перед обычным является способность подавлять синфазные (общего вида) _____.	помехи	Открытый на дополнение	1	1	1
7	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Перечислите компоненты, которые являются пассивными элементами. Варианты ответов: А. Резистор Б. Конденсатор В. Диод Г. Катушка индуктивности Д. Транзистор	А, В, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2
8	Прочитайте текст и дополните фразу. Эмиттерный повторитель обеспечивает высокое значение коэффициента передачи по току и низкий выходное сопротивление благодаря применению схемы с отрицательной параллельной _____.	обратной связью	Открытый на дополнение	1	1	2
9	Прочитайте текст и дополните фразу. Полупроводниковый диод обладает анодом и катодом, соединёнными последовательно с нагрузочным резистором. Если напряжение приложено таким образом, что ток течёт от анода к катоду, то режим работы диода называют прямым _____.	включением (смещением)	Открытый на дополнение	1	1	2
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите режим работы биполярного транзистора характеризуется наличием положительной обратной связи. а) Активный режим. б) Режим насыщения. с) Околопороговый режим. д) Режим лавинообразования.	б	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите элементы, применяемые для ограничения максимального тока через светодиод. а) Конденсаторы большой емкости. б) Катушки индуктивности. с) Резисторы малого номинала. д) Ограничительные резисторы.	д	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2

12	Прочитайте текст и установите соответствие между компонентами схемы и их функциями <table><tr><td>Компонент</td><td>Функция</td></tr><tr><td>А. Резистор</td><td>1. Хранение заряда</td></tr><tr><td>Б. Конденсатор</td><td>2. Ограничение тока</td></tr><tr><td>В. Диод</td><td>3. Преобразование сигнала</td></tr><tr><td>Г. Транзистор</td><td>4. Проведение тока в одном направлении</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Компонент	Функция	А. Резистор	1. Хранение заряда	Б. Конденсатор	2. Ограничение тока	В. Диод	3. Преобразование сигнала	Г. Транзистор	4. Проведение тока в одном направлении	А	Б	В	Г					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	1	4	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
Компонент	Функция																															
А. Резистор	1. Хранение заряда																															
Б. Конденсатор	2. Ограничение тока																															
В. Диод	3. Преобразование сигнала																															
Г. Транзистор	4. Проведение тока в одном направлении																															
А	Б	В	Г																													
А	Б	В	Г																													
2	1	4	3																													
13	Прочитайте текст и установите последовательность процессов производства полупроводникового кристалла в правильной последовательности: А. Нанесение металлизации Б. Литография и травление С. Обработка поверхности подложки Д. Легирование примесей Е. Инкапсуляция готового чипа Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	С-В-D-A-E	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	2																										
14	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и их описаниями: <table><tr><td>Тип транзисторных ключей</td><td>Область их применения</td></tr><tr><td>1. Биполярный ключ NPN-типа</td><td>А. Применяются в реле переменного тока и регулировании скорости двигателей</td></tr><tr><td>2. Полевой МОП-транзистор Р-канала</td><td>Б. Подходит для управления большими нагрузками</td></tr><tr><td>3. Динистор (тиристор)</td><td>В. Простота схемы и низкая стоимость</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип транзисторных ключей	Область их применения	1. Биполярный ключ NPN-типа	А. Применяются в реле переменного тока и регулировании скорости двигателей	2. Полевой МОП-транзистор Р-канала	Б. Подходит для управления большими нагрузками	3. Динистор (тиристор)	В. Простота схемы и низкая стоимость	1	2	3				<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	В	Б	А	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2						
Тип транзисторных ключей	Область их применения																															
1. Биполярный ключ NPN-типа	А. Применяются в реле переменного тока и регулировании скорости двигателей																															
2. Полевой МОП-транзистор Р-канала	Б. Подходит для управления большими нагрузками																															
3. Динистор (тиристор)	В. Простота схемы и низкая стоимость																															
1	2	3																														
1	2	3																														
В	Б	А																														

15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите пояснение из-за чего возникает эффект Миллера в полевых транзисторах. а) Высокого значения статического смещения базы. б) Паразитной ёмкости затвор-сток. с) Малого времени переключения. д) Перегрева полупроводникового перехода.	b	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				
16	Прочитайте текст и установите соответствие между типом полупроводника и примесью: <table><tr><td>Тип полупроводника</td><td>Примесь</td></tr><tr><td>А. n-типа</td><td>1. Индий</td></tr><tr><td>Б. р-типа</td><td>2. Фосфор</td></tr><tr><td>В. Аморфный кремний</td><td>3. Отсутствует допирование</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами. <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип полупроводника	Примесь	А. n-типа	1. Индий	Б. р-типа	2. Фосфор	В. Аморфный кремний	3. Отсутствует допирование	А	Б	В				<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	А	Б	В	2	1	3	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	2
Тип полупроводника	Примесь																									
А. n-типа	1. Индий																									
Б. р-типа	2. Фосфор																									
В. Аморфный кремний	3. Отсутствует допирование																									
А	Б	В																								
А	Б	В																								
2	1	3																								
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Коэффициент усиления напряжения усилителя – это: а) Отношение выходного тока к входному току б) Отношение изменения выходного сигнала к изменению входного сигнала. с) Отношение выходной мощности к входной мощности. д) Произведение сопротивлений нагрузки и источника сигнала.	b	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				
18	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите устройство, которое используется для преобразования переменного напряжения в постоянное. а) Инвертор. б) Трансформатор. с) Фильтрующий конденсатор. д) Выпрямительный диод.	d	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				
19	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите для чего используют дифференциальные усилители в операционных усилителях. а) Для увеличения полосы пропускания. б) Чтобы подавлять синфазные помехи. с) Для повышения коэффициента	b	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	2																				

	усиления по напряжению. d) Чтобы уменьшить энергопотребление устройства.					
20	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Укажите схемы выпрямления переменного тока. А. Однополупериодная схема Б. Двухполупериодная мостовая схема В. Полностью управляемый мост Г. Полупроводниковый стабилитрон Д. Широтно-импульсный преобразователь	А, Б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	3

Б1.В.ДВ.02.01 «Экономика промышленных предприятий»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	Тема в РГД																										
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																																
1.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между видом единства, по которому предприятие считают единым целым, и его значением (в экономике предприятия) <table><tr><th>Виды единства</th><th>Значение</th></tr><tr><td>1. Общая техника и технология</td><td>А. Единое руководство и порядок</td></tr><tr><td>2. Общий коллектив и соцпакет</td><td>Б. Одна цель — заработать прибыль</td></tr><tr><td>3. Общее руководство и устав</td><td>В. Оборудование, энергия, конвейер</td></tr><tr><td>4. Общая цель — заработать деньги</td><td>Г. Люди работают вместе, есть столовая</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Виды единства	Значение	1. Общая техника и технология	А. Единое руководство и порядок	2. Общий коллектив и соцпакет	Б. Одна цель — заработать прибыль	3. Общее руководство и устав	В. Оборудование, энергия, конвейер	4. Общая цель — заработать деньги	Г. Люди работают вместе, есть столовая	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	В	Г	А	Б	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1.1
Виды единства	Значение																															
1. Общая техника и технология	А. Единое руководство и порядок																															
2. Общий коллектив и соцпакет	Б. Одна цель — заработать прибыль																															
3. Общее руководство и устав	В. Оборудование, энергия, конвейер																															
4. Общая цель — заработать деньги	Г. Люди работают вместе, есть столовая																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
В	Г	А	Б																													
2.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность этапов создания предприятия. А) открыть счёт в банке; Б) подать документы в налоговую; В) написать устав; Г) придумать, чем заниматься. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Г, В, Б, А	Закрытого типа на установление последовательности	3	2	1.1																										
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите одно из перечисленных единств, которое означает, что предприятие самостоятельно отвечает по своим долгам своим имуществом и имеет расчётный счёт в банке А) производственно-техническое единство; Б) организационное единство; В) экономическое единство; Г) социальное единство.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.1																										
4.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Дайте определение понятию «предприятие» как основному звену экономики.	Предприятие — это самостоятельный хозяйствующий субъект.	Открытого типа с развернутым ответом	3	2	1.1																										

		созданный для производства товаров, выполнения работ или оказания услуг с целью удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.																														
5.	Прочитайте текст и дополните фразу. Предприятие, которое создано для извлечения прибыли и распределения её между учредителями, _____.	Коммерческой организацией	Открытого типа с дополнением	1	1	1.1																										
6.	Прочитайте текст вопроса и установите соответствие между организационно-правовой формой предприятия и её признаком <table><tr><td>Организационно-правовая форма</td><td>Признак</td></tr><tr><td>1. Полное товарищество</td><td>А. Участники отвечают только в пределах своих вкладов</td></tr><tr><td>2. Общество с ограниченной ответственностью</td><td>Б. Имущество принадлежит государству, а не предприятию</td></tr><tr><td>3. Унитарное предприятие</td><td>В. Участники отвечают всем своим имуществом</td></tr><tr><td>4. Акционерное общество</td><td>Г. Уставный капитал разделён на акции</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Организационно-правовая форма	Признак	1. Полное товарищество	А. Участники отвечают только в пределах своих вкладов	2. Общество с ограниченной ответственностью	Б. Имущество принадлежит государству, а не предприятию	3. Унитарное предприятие	В. Участники отвечают всем своим имуществом	4. Акционерное общество	Г. Уставный капитал разделён на акции	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	В	А	Б	Г	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1.1
Организационно-правовая форма	Признак																															
1. Полное товарищество	А. Участники отвечают только в пределах своих вкладов																															
2. Общество с ограниченной ответственностью	Б. Имущество принадлежит государству, а не предприятию																															
3. Унитарное предприятие	В. Участники отвечают всем своим имуществом																															
4. Акционерное общество	Г. Уставный капитал разделён на акции																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
В	А	Б	Г																													
7.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность этапов анализа внешней среды предприятия (PEST-анализа). А) сбор информации о факторах; Б) принятие управленческих решений; В) выявление наиболее значимых факторов; Г) оценка влияния каждого фактора на предприятие. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	А, В, Г, Б	Закрытого типа на установление последовательности	3	2	3.1																										
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. К косвенному влиянию государства на работу промышленного предприятия относится...	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	3.1																										

	А) выдача лицензий на добычу полезных ископаемых; Б) установление ставки рефинансирования Центробанка; В) проведение экологической проверки; Г) утверждение тарифов на электроэнергию.					
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К внешней среде промышленного предприятия относятся... А) структура управления предприятием; Б) уровень инфляции в стране; В) квалификация персонала; Г) действия конкурентов.	Б, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	1	3.1
10.	Прочитайте текст и дополните фразу. Состояние экономики страны, научно-технический прогресс и политическая стабильность относятся к факторам внешней среды _____.	Косвенного воздействия	Открытого типа с дополнением	1	1	3.1

Б1.В.ДВ.02.02 «Менеджмент и маркетинг»

(Шифр и наименование дисциплины)

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности, балл	№ Темы в РГД																										
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																																
1.	Прочитайте текст и установите соответствие между типом организации и ее характеристикой. <table><tr><th>Тип организации</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>1. Простая организация</td><td>А. Имеет много уровней иерархии и разветвлённую структуру</td></tr><tr><td>2. Сложная организация</td><td>Б. Состоит из 2–3 человек, нет формальных процедур</td></tr><tr><td>3. Формальная организация</td><td>В. Возникает спонтанно, держится на личных отношениях</td></tr><tr><td>4. Неформальная организация</td><td>Г. Имеет устав, должностные инструкции и юридический статус</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип организации	Характеристика	1. Простая организация	А. Имеет много уровней иерархии и разветвлённую структуру	2. Сложная организация	Б. Состоит из 2–3 человек, нет формальных процедур	3. Формальная организация	В. Возникает спонтанно, держится на личных отношениях	4. Неформальная организация	Г. Имеет устав, должностные инструкции и юридический статус	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	Г	В	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	1
Тип организации	Характеристика																															
1. Простая организация	А. Имеет много уровней иерархии и разветвлённую структуру																															
2. Сложная организация	Б. Состоит из 2–3 человек, нет формальных процедур																															
3. Формальная организация	В. Возникает спонтанно, держится на личных отношениях																															
4. Неформальная организация	Г. Имеет устав, должностные инструкции и юридический статус																															
1	2	3	4																													
1	2	3	4																													
Б	А	Г	В																													
2.	Прочитайте текст и установите последовательность реализации руководителем информационной роли «распространитель» по Минцбергу. А. Фильтрация и адаптация информации для разных подчинённых; Б. Получение информации из внешнего или внутреннего источника; В. Контроль понимания переданной информации; Г. Выбор канала передачи (совещание, письмо, приказ). Ответ запишите в виде	Б,А, Г, В	Закрытого типа на установление последовательности	3	4	1																										

	последовательности букв слева направо через запятую.																			
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Руководитель низового звена в отличие от руководителя высшего звена: А) Разрабатывает стратегию развития организации; Б) Принимает решения в условиях высокой неопределённости; В) Контролирует выполнение конкретных оперативных заданий; Г) Устанавливает миссию и ценности компании.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1														
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К интегрированному подходу к роли женщин в управлении относятся характеристики: А) Успех руководителя зависит от его компетенций и опыта, а не от пола; Б) Женщины обладают врождённым преимуществом в управлении персоналом; В) Эффективность управления зависит от конкретной ситуации; Г) Женщины не должны занимать должности выше среднего звена.	А, В	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	1														
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Назовите не менее трех основных функций руководителя высшего звена управления.	1. Разработка корпоративной стратегии. 2. Определение миссии, целей и политики компании. 3. Взаимодействие с внешней средой. 4. Распределение ресурсов. 5. Управление портфелем активов.	Открытого типа с развернутым ответом	3	4	1														
6.	Прочитайте текст и дополните фразу. Процесс распределения работы между отдельными сотрудниками или группами, направленный на специализацию и повышение производительности, называется _____.	Разделение труда	Открытого типа с дополнением	1	3	1														
7.	Прочитайте текст и установите соответствие между школой управления и её основным вкладом. <table><tr><th>Школа управления</th><th>Основной вклад</th></tr><tr><td>1. Школа научного управления</td><td>А. Выделение пяти функций управления (планирование, организация и др.)</td></tr><tr><td>2.</td><td>Б. Применение</td></tr></table>	Школа управления	Основной вклад	1. Школа научного управления	А. Выделение пяти функций управления (планирование, организация и др.)	2.	Б. Применение	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td></tr></table>	1	2	3	4	В	А	Г	Б	Закрытого типа на установление соответствия	5	4	2
Школа управления	Основной вклад																			
1. Школа научного управления	А. Выделение пяти функций управления (планирование, организация и др.)																			
2.	Б. Применение																			
1	2	3	4																	
В	А	Г	Б																	

	<table><tr><td>Классическая (административная) школа</td><td>математических моделей и исследования операций</td></tr><tr><td>3. Школа человеческих отношений</td><td>В. Нормирование труда и хронометраж</td></tr><tr><td>4. Количественный подход</td><td>Г. Открытие влияния неформальных групп на производительность .</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Классическая (административная) школа	математических моделей и исследования операций	3. Школа человеческих отношений	В. Нормирование труда и хронометраж	4. Количественный подход	Г. Открытие влияния неформальных групп на производительность .	1	2	3	4									
Классическая (административная) школа	математических моделей и исследования операций																			
3. Школа человеческих отношений	В. Нормирование труда и хронометраж																			
4. Количественный подход	Г. Открытие влияния неформальных групп на производительность .																			
1	2	3	4																	
8.	Прочитайте текст и установите последовательность функций управления в порядке их выполнения согласно процессному подходу(от начала цикла к контролю). А) Мотивация; Б) Планирование; В) Контроль; Г) Организация. Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	Б,Г, А,В	Закрытого типа на установление последовательности	3	4	2														
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Основоположником классической (административной) школы управления является: А) Фредерик Тейлор; Б) Элтон Мэйо; В) Анри Файоль; Г) Герберт Саймон.	В.	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2														
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Школе человеческих отношений соответствуют положения: А) Производительность труда зависит в первую очередь от социальных условий и внимания к работнику; Б) Существуют неформальные группы, которые влияют на поведение сотрудников; В) Единственный стимул к труду — это материальное вознаграждение; Г) Эффективное управление требует учёта психологических потребностей работников.	А, Б, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	1	2	2														

Б2.О.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	Номер темы в РПД
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
1	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «провод».	Электротехническое изделие, предназначенное для соединения источника электрического тока с потребителем или компонентами электрической схемы. Он может состоять из одной или нескольких токопроводящих жил, которые могут быть изолированы или нет.	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Гибкий изолированный провод, предназначенный для подключения электрических устройств к источнику питания или соединения их между собой называется _____.	Шнур	Открытого типа на дополнение	1	1	1
3	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Что такое кабель?	Это гибкий изолированный провод, предназначенный для подключения электрических устройств к источнику питания или соединения их между собой.	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа: Неразборные соединения проводов: А) сварные Б) паяные В) опрессованные Г) болтовые Д) винтовые	А, Б, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2
5	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «энергоемкость».	Энергоемкость- количество энергии, приходящееся на единицу массы физического тела	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	2
6	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа: Разборные соединения проводов: А) сварные Б) паяные В) опрессованные Г) болтовые Д) винтовые Е)штыревые зажимы	Г, Д, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	2
7	Прочитайте текст и выберите два правильных ответа: Виды скрутки проводов: А) параллельная скрутка; Б) последовательная скрутка; В) многослойная скрутка	А. Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
8	Прочитайте текст и выберите	А	Закрытого	2	2	2

	правильный ответ: Магнитопровод в трансформаторе изготавливают: А) из стали Б) из меди В) из алюминия Г) из полимера		типа с выбором одного ответа			
9	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Ручной рабочий инструмент А) электротехнические отвертки; Б) дрель; В) штроборез;	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Электрический инструмент А) Дрель; Б) Электротехническая отвертка; В) Пассатижи	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
ОПК – 1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности						
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Устройство, предназначенное для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенное на открытом воздухе, прикрепленное при помощи изоляторов и арматуры к опорам или стойкам называется: А) электрическая сеть Б) распределительное устройство В) воздушная линия электропередачи Г) электроэнергетическая система	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите марку, которой обозначается сталеалюминевый провод специальной усиленной конструкции: А) АС Б) АСО В) АСУС Г) АСИ	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите материал, из которого изготавливаются грозотросы: А) медь Б) сталь В) бронза	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
14	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «современные системы электроснабжения».	Современные системы электроснабжения- сложный комплекс электротехнического оборудования, который работает в строгой взаимосвязи производства и потребления электроэнергии	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	2
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы Назовите источники энергии, относящиеся к невозобновляемым: А) уголь; Б) вода; В) солнце;	А, Г, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2

	Г) горючий сланец; Д) ветер; Е) нефть																															
16	Прочитайте текст и установите соответствие Сопоставьте тип подстанции и напряжение, используемое на подстанции: <table><tr><th>Тип подстанции</th><th>Напряжения</th></tr><tr><td>А) Узловая распределительная</td><td>1) 110 – 500 кВ</td></tr><tr><td>Б) Распределительный пункт</td><td>2) 110 – 220/6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>В) Цеховая</td><td>3) 6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>С) Главная понизительная</td><td>4) 6 – 10/0,38 кВ</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>С</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип подстанции	Напряжения	А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ	Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ	В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ	С) Главная понизительная	4) 6 – 10/0,38 кВ	А	Б	В	С					<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>С</th></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	С	1	3	4	2	Закрытого типа на установлени е соответстви я ответом	2	2	2
Тип подстанции	Напряжения																															
А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ																															
Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ																															
В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ																															
С) Главная понизительная	4) 6 – 10/0,38 кВ																															
А	Б	В	С																													
А	Б	В	С																													
1	3	4	2																													
17	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Отношение среднесменной активной мощности одного или группы электроприемников к установленной активной мощности – это: А) Коэффициент максимума установленной активной мощности Б) Коэффициент использования установленной активной мощности В) Коэффициент равномерности установленной активной мощности Г) Коэффициент расчетный установленной активной мощности	Б	Открытого типа с развернуты м ответом	2	2	2																										
18	Прочитайте текст и установите последовательность процесса прохождения практики: 1.Оформление отчета по практике 2.Получение направления на практику, оформление на предприятие 3. Охрана труда на предприятии 4. Знакомство со структурой предприятия Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 3,4,1	Закрытого типа на установлени е последоват ельности	1	1	2																										
19	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Что такое электроэнергетическая система?	это совокупность объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, связанных общим режимом работы в едином технологическом процессе производства, передачи и потребления электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления.	Открытого типа на дополнение	1	1	2																										

20	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. Чем отличается провод от кабеля?	Различие между проводом и кабелем заключается в количестве изолированных жил, конструкции, назначении и технических характеристиках.	Открытого типа на дополнение	1	1	2
----	--	--	------------------------------	---	---	---

Б2.О.02. «Производственная практика: эксплуатационная практика»

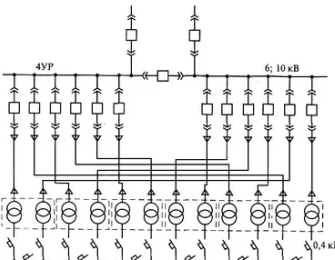
(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности и, мин	Уровень сложности, балл	Номер темы в РПД
ПК-3 способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «энергетика».	Энергетика - совокупность больших естественных и искусственных систем, предназначенных для получения, преобразования, распределения и использования в народном хозяйстве энергетических ресурсов всех видов;	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1
2	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Вид ресурсов природного и искусственного происхождения, являющихся источниками энергии, которые впоследствии могут быть преобразованы в другие формы, такие как механическая работа, тепло называется _____.	Энергоноситель	Открытого типа на дополнение	1	1	1
3	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Напишите, что такое объединенная электроэнергетическая система.	Это совокупность нескольких региональных энергетических систем, объединённых общим режимом работы и имеющих общее диспетчерское управление.	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Целесообразность передачи на расстояние тех или иных носителей энергии определяется: А) энергоемкостью Б) проводимостью В) массой энергоносителя,	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
5	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «энергоемкость».	Энергоемкость- количество энергии, приходящееся на единицу массы физического тела	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	2
6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы Назовите источники энергии, относящиеся к возобновляемым: А) уголь; Б) вода; В) солнце; Г) горючий сланец;	Б, В, Д	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	2

	Д) ветер					
7	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Опоры, воспринимающие горизонтальные нагрузки натяжения проводов называются: А) промежуточными; Б) анкерными, В) специальными	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
8	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Магнитопровод в трансформаторе изготавливают: А) из стали Б) из меди В) из алюминия Г) из полимера	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
9	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Энергоресурсы, непрерывно восстанавливаемые природой, относятся к: А) первичным; Б) не возобновляемым В) возобновляемым;	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
10	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите название трансформатора, изображённого на рисунке:  А) масляный; Б) масляный герметичный; В) сухой; Г) воздушный.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
ПК – 4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций						
11	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Устройство, предназначенное для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенное на открытом воздухе, прикрепленное при помощи изоляторов и арматуры к опорам или стойкам называется: А) электрическая сеть Б) распределительное устройство В) воздушная линия электропередачи Г) электроэнергетическая система	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
12	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите марку, которой обозначается сталеалюминевый провод специальной усиленной конструкции: А) АС	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2

	Б) АСО В) АСУС Г) АСИ																															
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите материал, из которого изготавливаются грозотросы: А) медь Б) сталь В) бронза	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2																										
14	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «современные системы электроснабжения».	Современные системы электроснабжения-сложный комплекс электротехнического оборудования, который работает в строгой взаимосвязи производства и потребления электроэнергии	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	2																										
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы Назовите источники энергии, относящиеся к невозобновляемым: А) уголь; Б) вода; В) солнце; Г) горючий сланец; Д) ветер; Е) нефть	А, Г, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2																										
16	Прочитайте текст и установите соответствие Сопоставьте тип подстанции и напряжение, используемое на подстанции: <table border="1"><thead><tr><th>Тип подстанции</th><th>Напряжения</th></tr></thead><tbody><tr><td>А) Узловая распределительная</td><td>1) 110 – 500 кВ</td></tr><tr><td>Б) Распределительный пункт</td><td>2) 110 – 220/6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>В) Цеховая</td><td>3) 6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>С) Главная понизительная</td><td>4) 6 – 10/0,38 кВ</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>С</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Тип подстанции	Напряжения	А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ	Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ	В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ	С) Главная понизительная	4) 6 – 10/0,38 кВ	А	Б	В	С					<table border="1"><thead><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>С</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td></tr></tbody></table>	А	Б	В	С	1	3	4	2	Закрытого типа на установление соответствия ответом	2	2	2
Тип подстанции	Напряжения																															
А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ																															
Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ																															
В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ																															
С) Главная понизительная	4) 6 – 10/0,38 кВ																															
А	Б	В	С																													
А	Б	В	С																													
1	3	4	2																													
17	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Отношение среднесменной активной мощности одного или группы электроприемников к установленной активной мощности – это: А) Коэффициент максимума установленной активной мощности Б) Коэффициент использования установленной активной мощности В) Коэффициент равномерности установленной активной мощности	Б	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	2																										

	Г) Коэффициент расчетный установленной активной мощности					
18	Прочитайте текст и установите последовательность процесса производства электрической энергии: 1) Распределение 2) Производство 3) Передача 4) Потребление Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 3, 1, 4	Закрытого типа на установление последовательности	1	1	2
19	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Напишите, что такое электроэнергетическая система.	это совокупность объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, связанных общим режимом работы в едином технологическом процессе производства, передачи и потребления электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления.	Открытого типа на дополнение	1	1	2
20	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. Назовите преимущества автотрансформаторов перед трехобмоточными трансформаторами	Более высокий КПД, экономия металла, автотрансформаторы дешевле, меньшие габариты, меньше потери активной мощности	Открытого типа на дополнение	1	1	2
21	Прочитайте текст задания и выберите три правильных варианта ответа. Укажите материалы, применяемые для изготовления проводов и грозозащитных тросов воздушных линий: А) Медь Б) Алюминий В) Сталь Г) Латунь	А,Б,В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	2
22	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Особенности схем внутривзаводского электроснабжения является: А) небольшая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; Б) большая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; В) большая разветвленность сети; большое количество коммутационной аппаратуры; Г) особенности зависят от	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2

	конкретного объекта электроснабжения.					
23	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите схему распределения электроэнергии по предприятию к трансформаторным подстанциям:  А) радиальная; Б) магистральная; В) смешанная; Г) замкнутая.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
24	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Периодичность наблюдения неблагоприятных сочетаний климатических условий для линии электропередачи напряжением 110-350 кВ составляет: А) один раз в 5 лет Б) один раз в 15 лет В) один раз в 10 лет	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2

Б2.В.02.01(У) «Производственная практика: преддипломная практика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл	Номер темы в РПД
ПК-2 способность к инженерно-техническому сопровождению деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы Назовите источники энергии, относящиеся к возобновляемым: А) уголь; Б) вода; В) солнце; Г) горючий сланец; Д) ветер	Б, В, Д	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	2
2	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «энергоемкость».	Энергоемкость- количество энергии, приходящееся на единицу массы физического тела	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	2
3	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Магнитопровод в трансформаторе изготавливают: А) из стали Б) из меди В) из алюминия Г) из полимера	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
4	Прочитайте текст задания и запишите развернутый ответ. Назовите преимущества автотрансформаторов перед трехобмоточными трансформаторами	Более высокий КПД, экономия металла, автотрансформаторы дешевле, меньшие габариты, меньше потери активной мощности	Открытого типа на дополнение	1	1	2
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Периодичность наблюдения неблагоприятных сочетаний климатических условий для линии электропередачи напряжением 110-350 кВ составляет: А) один раз в 5 лет Б) один раз в 15 лет В) один раз в 10 лет	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
ПК-3 способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей						
6	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ: Дайте определение понятию «энергетика».	Энергетика - совокупность больших естественных и искусственных систем, предназначенных для получения, преобразования, распределения и использования в народном хозяйстве	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1

		энергетических ресурсов всех видов;				
7	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу Вид ресурсов природного и искусственного происхождения, являющихся источниками энергии, которые впоследствии могут быть преобразованы в другие формы, такие как механическая работа, тепло называется_____.	Энергоноситель	Открытого типа на дополнение	1	1	1
8	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Что такое объединенная электроэнергетическая система?	Это совокупность нескольких региональных энергетических систем, объединённых общим режимом работы и имеющих общее диспетчерское управление.	Открытого типа с развернутым ответом	1	1	1
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Целесообразность передачи на расстояние тех или иных носителей энергии определяется: А) энергоемкостью Б) проводимостью В) массой энергоносителя,	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
10	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Опоры, воспринимающие горизонтальные нагрузки натяжения проводов называются: А) промежуточными; Б) анкерными, В) специальными	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
11	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Энергоресурсы, непрерывно восстанавливаемые природой, относятся к: А) первичным; Б) не возобновляемым В) возобновляемым;	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
12	Прочитайте текст вопроса и	Б	Закрытого типа с	1	1	2

	выберите правильный ответ: Укажите название трансформатора, изображённого на рисунке:  А) масляный; Б) масляный герметичный; В) сухой; Г) воздушный.		выбором одного ответа			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

ПК – 4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций

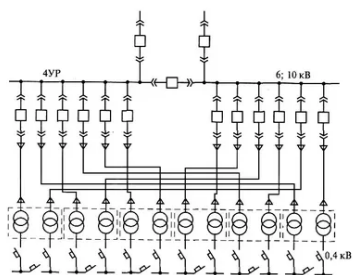
13	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Устройство, предназначенное для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенное на открытом воздухе, прикрепленное при помощи изоляторов и арматуры к опорам или стойкам называется: А) электрическая сеть Б) распределительное устройство В) воздушная линия электропередачи Г) электроэнергетическая система	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
14	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Укажите марку, которой обозначается сталеалюминевый провод специальной усиленной конструкции: А) АС Б) АСО В) АСУС Г) АСИ	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2
15	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Выберите материал, из которого изготавливаются грозотросы: А) медь Б) сталь В) бронза	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
16	Прочитайте текст и запишите	Современные системы электроснабжения-	Открытого типа с	1	1	2

	развернутый ответ: Дайте определение понятию «современные системы электроснабжения».	сложный комплекс электротехнического оборудования, который работает в строгой взаимосвязи производства и потребления электроэнергии	развернуты м ответом																													
17	Прочитайте текст вопроса и выберите правильные ответы Назовите источники энергии, относящиеся к невозобновляемым: А) уголь; Б) вода; В) солнце; Г) горючий сланец; Д) ветер; Е) нефть	А, Г, Е	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2																										
18	Прочитайте текст и установите соответствие Сопоставьте тип подстанции и напряжение, используемое на подстанции: <table><tr><td>Тип подстанции</td><td>Напряжени я</td></tr><tr><td>А) Узловая распределительная</td><td>1) 110 – 500 кВ</td></tr><tr><td>Б) Распределительный пункт</td><td>2) 110 – 220/6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>В) Цеховая</td><td>3) 6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>С) Главная понижительная</td><td>4) 6 – 10/0,38 кВ</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами <table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Тип подстанции	Напряжени я	А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ	Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ	В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ	С) Главная понижительная	4) 6 – 10/0,38 кВ	А	Б	В	С					<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	С	1	3	4	2	Закрытого типа на установлен ие соответстви я ответом	2	2	2
Тип подстанции	Напряжени я																															
А) Узловая распределительная	1) 110 – 500 кВ																															
Б) Распределительный пункт	2) 110 – 220/6 – 10 кВ																															
В) Цеховая	3) 6 – 10 кВ																															
С) Главная понижительная	4) 6 – 10/0,38 кВ																															
А	Б	В	С																													
А	Б	В	С																													
1	3	4	2																													
19	Прочитайте текст и выберите правильный ответ: Отношение среднесменной активной мощности одного или группы электроприемников к установленной активной мощности – это: А) Коэффициент максимума установленной активной мощности Б) Коэффициент использования установленной активной мощности В) Коэффициент равномерности установленной активной мощности Г) Коэффициент расчетный установленной активной мощности	Б	Открытого типа с развернуты м ответом	2	2	2																										

20	Прочитайте текст и установите последовательность процесса производства электрической энергии: 5) Распределение 6) Производство 7) Передача 8) Потребление Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	2, 3, 1, 4	Закрытого типа на установление последовательности	1	1	2
21	Прочитайте текст задания и напишите развернутый ответ. Что такое электроэнергетическая система?	это совокупность объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, связанных общим режимом работы в едином технологическом процессе производства, передачи и потребления электрической энергии в условиях централизованного оперативно-диспетчерского управления.	Открытого типа на дополнение	1	1	2
22	Прочитайте текст задания и выберите три правильных варианта ответа. Укажите материалы, применяемые для изготовления проводов и грозозащитных тросов воздушных линий: А) Медь Б) Алюминий В) Сталь Г) Латунь	А,Б,В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	2
23	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Особенностями схем внутриводского электроснабжения является: А) небольшая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; Б) большая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; В) большая разветвленность сети; большое количество коммутационной аппаратуры; Г) особенности зависят от конкретного объекта электроснабжения.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	2
24	Прочитайте текст вопроса и	А	Закрытого типа с	2	2	2

выберите правильный ответ:

Выберите схему распределения
электроэнергии по предприятию к
трансформаторным подстанциям:



- А) радиальная;
- Б) магистральная;
- В) смешанная;
- Г) замкнутая.

выбором
одного
ответа

Б2.В.02.01(У) «Учебная практика: проектная практика»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности, мин	Уровень сложности, балл в РГД
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Обязательными признаками проекта являются: А. Конечность (наличие начала и окончания), высокий бюджет, технологическая сложность Б. Высокий бюджет, технологическая сложность, уникальность (новизна) В. Технологическая сложность, уникальность (новизна), наличие целей Г. Уникальность (новизна), наличие целей, ограниченность во времени	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Проект - это: А. Комплекс мероприятий, направленных на достижение цели в определенный срок. Б. Комплекс мероприятий, не имеющих целей и сроков. В. Комплекс мероприятий, направленных на достижение целей без определенных сроков. Г. Комплекс мероприятий, не имеющих единой цели с установленными сроками реализации.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
3.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Слово «проект» в буквальном переводе обозначает: А. Самый главный. Б. Предшествующий действию. В. Брошенный вперед.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
4.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В определении проекта, термин временное означает, что: А. Проекты испытывают недостаток во времени. Б. Каждый проект имеет определенное время начала и окончания. В. Предприятие завершится в неопределенное время в будущем. Г. Проекты могут быть прекращены в любое время.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
5.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Перечислите не менее трех видов ресурсов, необходимых для реализации проекта.	1. Человеческие ресурсы; 2. Материальные ресурсы; 3. Финансовые ресурсы; 4. Информационные ресурсы;	Открытого типа с развернутым ответом	2	3

		5. Временные ресурсы.																			
6.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Генератор идей в проектной команде – это: А. Человек, который умеет распределить задачи, проконтролировать процесс. Б. Человек, которому проще выполнить конкретное задание, чем нести ответственность. В. Человек, который предлагает много идей, но не может их реализовать. Г. Человек, который анализирует и оценивают проектные идеи других членов команды.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																
7.	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением. <table><tr><th>Типы проектов</th><th>Характеристики типов проектов</th></tr><tr><td>1. Научные (научно-исследовательские) проекты</td><td>А. Проекты, реализующиеся в рамках сектора экономики, основанного на творчестве и интеллектуальной деятельности, направлены на создание уникальных креативных продуктов и услуг, обладающих экономической ценностью и удовлетворяющих потребности целевой аудитории.</td></tr><tr><td>2. Инженерные (технологические) проекты</td><td>Б. Проекты, направленные на проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью их последующей адаптации к внешней среде, существующей либо вновь создаваемой инфраструктуре, интеграции во вновь создаваемые рынки, в том числе путем коммерциализации.</td></tr><tr><td>3. Проекты креативных индустрий</td><td>В. Проекты, направленные на решение социально-значимых задач на основе научно-исследовательских, инженерно-технологических, учебно-методических и иных результатов профессиональной деятельности.</td></tr></table>	Типы проектов	Характеристики типов проектов	1. Научные (научно-исследовательские) проекты	А. Проекты, реализующиеся в рамках сектора экономики, основанного на творчестве и интеллектуальной деятельности, направлены на создание уникальных креативных продуктов и услуг, обладающих экономической ценностью и удовлетворяющих потребности целевой аудитории.	2. Инженерные (технологические) проекты	Б. Проекты, направленные на проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью их последующей адаптации к внешней среде, существующей либо вновь создаваемой инфраструктуре, интеграции во вновь создаваемые рынки, в том числе путем коммерциализации.	3. Проекты креативных индустрий	В. Проекты, направленные на решение социально-значимых задач на основе научно-исследовательских, инженерно-технологических, учебно-методических и иных результатов профессиональной деятельности.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>Г</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	Г	А	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2
Типы проектов	Характеристики типов проектов																				
1. Научные (научно-исследовательские) проекты	А. Проекты, реализующиеся в рамках сектора экономики, основанного на творчестве и интеллектуальной деятельности, направлены на создание уникальных креативных продуктов и услуг, обладающих экономической ценностью и удовлетворяющих потребности целевой аудитории.																				
2. Инженерные (технологические) проекты	Б. Проекты, направленные на проведение фундаментальных и прикладных исследований с целью их последующей адаптации к внешней среде, существующей либо вновь создаваемой инфраструктуре, интеграции во вновь создаваемые рынки, в том числе путем коммерциализации.																				
3. Проекты креативных индустрий	В. Проекты, направленные на решение социально-значимых задач на основе научно-исследовательских, инженерно-технологических, учебно-методических и иных результатов профессиональной деятельности.																				
1	2	3	4																		
Б	Г	А	В																		

	<table><tr><td></td><td>обеспечивающих достижение позитивных социальных изменений.</td></tr><tr><td>4. Социальные, в том числе общественные проекты «Обучение служением»</td><td>Г. Проекты, направленные на разработку новых технических продуктов (технологий, изделий), развитие инфраструктурных элементов внешней среды с учетом перспектив интеграции в существующие и вновь создаваемые рынки с учетом потенциала коммерциализации.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		обеспечивающих достижение позитивных социальных изменений.	4. Социальные, в том числе общественные проекты «Обучение служением»	Г. Проекты, направленные на разработку новых технических продуктов (технологий, изделий), развитие инфраструктурных элементов внешней среды с учетом перспектив интеграции в существующие и вновь создаваемые рынки с учетом потенциала коммерциализации.	1	2	3	4								
	обеспечивающих достижение позитивных социальных изменений.																
4. Социальные, в том числе общественные проекты «Обучение служением»	Г. Проекты, направленные на разработку новых технических продуктов (технологий, изделий), развитие инфраструктурных элементов внешней среды с учетом перспектив интеграции в существующие и вновь создаваемые рынки с учетом потенциала коммерциализации.																
1	2	3	4														
8.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. В большей степени понятию об этапе проекта отвечает утверждение: А. Это набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из результатов проекта. Б. Это интервал времени в рамках жизненного цикла проекта, в течение которого состояние проекта не претерпевает качественных изменений. В. Это период времени не более года.	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1												
9.	Прочитайте текст и дополните фразу. Программа развития инновационных проектов путем проработки стратегии, привлечения отраслевой экспертизы и ресурсов (связей в отрасли, кадров, финансирования), а также консультационной поддержки команд проектов – это _____.	Акселерационная программа	Открытого типа на дополнение	1	2												
10.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Перечислите критерии цели проекта по методике SMART, исходя из расшифровки указанной аббревиатуры (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time bound):	1. Конкретная; 2. Измеримая; 3. Достижимая; 4. Релевантная (значимая, актуальная); 5. Ограниченная во времени.	Открытого типа с развернутым ответом	2	3												
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																	
11.	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ: Перечислите типы проектов, которые формируются исходя из приоритета профессиональных задач, предусмотренных проектом, на сервисе «Биржа проектов».	Научные (научно-исследовательские) проекты, инженерные (технологические) проекты, проекты креативных индустрий, социальные.	Открытого типа на дополнение	2	2												

12.	Прочитайте текст и дополните фразу. Дробление большой задачи, цели или проекта на подзадачи, которые помогут добиться нужного результата, называется _____. 	декомпозиция	Открытого типа на дополнение	2	2																				
13.	Прочитайте текст и дополните фразу. Непрерывный процесс выбора оптимального пути достижения целей проекта с учётом всех влияющих факторов, включающий постановку задач, распределение ресурсов и установление сроков, представляет собой _____. 	планирование	Открытого типа на дополнение	2	2																				
14.	Прочитайте текст и дополните фразу. Юридическое или физическое лицо, вкладывающее деньги в объекты инвестирования с целью сохранения капитала и получения дохода, является _____. 	Инвестор	Открытого типа на дополнение	2	2																				
15.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите ключевые направления, реализуемые в рамках проектно-образовательных треков СамГТУ. А. Научное, предпринимательское, социальное, технологическое Б. Творческое, спортивное, культурное, образовательное В. Финансовое, маркетинговое, юридическое, административное Г. Информационное, инженерное, педагогическое, медицинское 	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																				
16.	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его назначением. <table border="1"><thead><tr><th>Понятие</th><th>Назначение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Биржа проектов</td><td>А. Оценка активности и достижений студентов в проектной деятельности</td></tr><tr><td>2. Студенческий рейтинг</td><td>Б. Совокупность учебных дисциплин и мероприятий, развивающих проектные навыки</td></tr><tr><td>3. Проектно-образовательный трек</td><td>В. Платформа для представления и поиска студенческих проектов</td></tr></tbody></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Понятие	Назначение	1. Биржа проектов	А. Оценка активности и достижений студентов в проектной деятельности	2. Студенческий рейтинг	Б. Совокупность учебных дисциплин и мероприятий, развивающих проектные навыки	3. Проектно-образовательный трек	В. Платформа для представления и поиска студенческих проектов	1	2	3				<table border="1"><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>А</td><td>Б</td></tr></tbody></table>	1	2	3	В	А	Б	Закрытого типа на установление соответствия	2	2
Понятие	Назначение																								
1. Биржа проектов	А. Оценка активности и достижений студентов в проектной деятельности																								
2. Студенческий рейтинг	Б. Совокупность учебных дисциплин и мероприятий, развивающих проектные навыки																								
3. Проектно-образовательный трек	В. Платформа для представления и поиска студенческих проектов																								
1	2	3																							
1	2	3																							
В	А	Б																							
17.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите роль платформы НТИ	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																				

	(Национальная технологическая инициатива) в развитии молодежных проектов. А. Предназначена только для крупных корпораций и государственных структур Б. Не связана с развитием инновационных проектов В. Формирует технологический суверенитет и способствует глобальному лидерству России																														
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите преимущества, предоставляемые участием в региональных программах поддержки предпринимателей, включая инициативу «Мой бизнес 63». А. Только возможность участия в конкурсах без финансовых и консультационных ресурсов Б. Бесплатное проживание в общежитиях без условий по развитию проектов В. Получение грантов, льготных кредитов, консультационной поддержки и обучения	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																										
19.	Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его значением. <table><tr><th>Понятие</th><th>Определение</th></tr><tr><td>1. Коворкинг «Точка кипения»</td><td>А. Предоставляют информационную платформу для поиска партнеров, финансирования и обучения</td></tr><tr><td>2. Платформа НТИ</td><td>Б. Обеспечивают пространство для совместной работы, обмена идеями и практической деятельности</td></tr><tr><td>3. Онлайн-ресурсы университета</td><td>В. Предлагают финансовую поддержку, консультации и обучение для стартапов и молодых предпринимателей</td></tr><tr><td>4. Региональные меры поддержки («Мой бизнес 63», ИФ)</td><td>Г. Обеспечивают доступ к образовательным материалам и внутренним ресурсам</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Понятие	Определение	1. Коворкинг «Точка кипения»	А. Предоставляют информационную платформу для поиска партнеров, финансирования и обучения	2. Платформа НТИ	Б. Обеспечивают пространство для совместной работы, обмена идеями и практической деятельности	3. Онлайн-ресурсы университета	В. Предлагают финансовую поддержку, консультации и обучение для стартапов и молодых предпринимателей	4. Региональные меры поддержки («Мой бизнес 63», ИФ)	Г. Обеспечивают доступ к образовательным материалам и внутренним ресурсам	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Б	А	Г	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2
Понятие	Определение																														
1. Коворкинг «Точка кипения»	А. Предоставляют информационную платформу для поиска партнеров, финансирования и обучения																														
2. Платформа НТИ	Б. Обеспечивают пространство для совместной работы, обмена идеями и практической деятельности																														
3. Онлайн-ресурсы университета	В. Предлагают финансовую поддержку, консультации и обучение для стартапов и молодых предпринимателей																														
4. Региональные меры поддержки («Мой бизнес 63», ИФ)	Г. Обеспечивают доступ к образовательным материалам и внутренним ресурсам																														
1	2	3	4																												
1	2	3	4																												
Б	А	Г	В																												
20.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.	Б	Закрытого типа с выбором	1	1																										

	Подчеркните основную значимость учета практической ценности проекта при выборе его основной темы. А. Проект привлекает внимание лишь самого студента. Б. Проект имеет потенциал для дальнейшего развития и может быть успешно реализован в масштабах общества, города или страны. В. Исключается потребность проводить исследования. Г. Тематика настолько широка и универсальна, что конкретные цели отсутствуют.		одного ответа		
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
21.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответов. Выберите из предложенных вариантов действия, которые дополняют этапы успешного планирования и реализации проекта. А. Регулярный мониторинг прогресса и корректировка плана при необходимости Б. Следование изначальному плану без учета полученной обратной связи В. Поиск новых идей и возможностей для расширения проекта после его запуска Г. Постоянное обучение новым методам управления проектами и командной работы	АВГ	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1
22.	Прочитайте текст и дополните фразу. Для успешной реализации проекта, чтобы обеспечить финансирование всех этапов и избежать перерасхода средств, важно заранее определить _____.	бюджет	Открытого типа на дополнение	1	1
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите ключевой элемент успешной презентации проекта. А. Интеграция большого количества специализированных терминов Б. Четкое структурирование информации и ясное изложение идей В. Преимущественно теоретическое наполнение без интеграции практических примеров Г. Монологическая форма изложения без приглашения слушателей к обсуждению	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите важный аспект при анализе результатов проектной деятельности. А. Игнорировать негативные отзывы и сосредоточиться только на положительных аспектах Б. Объективно оценить достижения и выявить области для улучшения В. Применять субъективные критерии оценки, основываясь только на личном восприятии Г. Пренебрегать этапом рефлексии, сосредотачиваясь на завершении следующего	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1

	этапа проекта																								
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите важный аспект коммуникации в команде при работе над проектом. А. Настойчивое навязывание одной точки зрения, подавляя инициативу других участников Б. Уход от конфликтов, сохраняя видимость согласия и жертвуя качеством результата. В. Открытое обсуждение идей, активное слушание и уважение к мнению каждого члена команды Г. Предоставление лидеру единоличного права вести переговоры, ограничивая вклад остальных участников	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																				
26.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Определите значимость привлечения новых специалистов в команду на этапе реализации проекта. А. Для расширения компетенций, решения новых задач и повышения эффективности работы команды Б. Реорганизация состава команды производится хаотично, без обоснования необходимости изменений В. Увеличение бюджета проекта, маскируемое необходимостью привлечения экспертов	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1																				
27.	Прочитайте текст и соотнесите понятия с их описаниями <table><tr><th>Понятие</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Лидерство</td><td>А. Процесс изучения собственного опыта и достигнутых результатов с целью выявления полезных выводов и путей совершенствования.</td></tr><tr><td>2. Обратная связь</td><td>Б. Использование графиков, схем и слайдов для наглядного представления информации о проекте</td></tr><tr><td>3. Рефлексия</td><td>В. Внутреннее или внешнее побуждение к выполнению задач и достижению целей</td></tr><tr><td>4. Визуальная презентация</td><td>Г. Способность вдохновлять и направлять команду к достижению целей</td></tr></table>	Понятие	Описание	1. Лидерство	А. Процесс изучения собственного опыта и достигнутых результатов с целью выявления полезных выводов и путей совершенствования.	2. Обратная связь	Б. Использование графиков, схем и слайдов для наглядного представления информации о проекте	3. Рефлексия	В. Внутреннее или внешнее побуждение к выполнению задач и достижению целей	4. Визуальная презентация	Г. Способность вдохновлять и направлять команду к достижению целей	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Г</td><td>Д</td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	5	Г	Д	А	Б	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2
Понятие	Описание																								
1. Лидерство	А. Процесс изучения собственного опыта и достигнутых результатов с целью выявления полезных выводов и путей совершенствования.																								
2. Обратная связь	Б. Использование графиков, схем и слайдов для наглядного представления информации о проекте																								
3. Рефлексия	В. Внутреннее или внешнее побуждение к выполнению задач и достижению целей																								
4. Визуальная презентация	Г. Способность вдохновлять и направлять команду к достижению целей																								
1	2	3	4	5																					
Г	Д	А	Б	В																					

	5. Мотивация Д. Взаимодействие с экспертами и получение их мнений о работе команды или проекта Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4	5									
1	2	3	4	5											
28.	Прочитайте текст и дополните фразу. Безвозмездная целевая субсидия, предоставляемая на конкурсной основе организации, образовательному учреждению, инициативной группе или индивидуальному лицу для реализации заявленного проекта в той или иной сфере деятельности, называется _____.	грант	Открытого типа на дополнение	2	2										
29.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите тип проекта, реализуемого сразу в нескольких областях деятельности. А. Технический Б. Межотраслевой В. Социальный Г. Организационный	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1										
30.	Прочитайте текст и дополните фразу. Формой предвидения, предположительной оценки будущего состояния объекта условий его возникновения, является _____.	прогнозирование	Открытого типа на дополнение	2	2										
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни															
31.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Укажите навыки, которые необходимы для успешной проектной деятельности. А. Умение планировать и организовывать свое время Б. Коммуникационные навыки и умение работать в команде В. Стремление к микроменеджменту и чрезмерному контролю каждого шага команды. Г. Владение компьютером и знание программного обеспечения Д. Инертность и сопротивление любым нововведениям и улучшениям процессов	А, Б, Г	Закрытый на выбор нескольких правильных ответов	2	2										
32.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите элементы, которые входят в структуру документа устава проекта. А. Цель проекта, рамки проекта, роли и	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1										

	обязанности участников Б. Организационная структура предприятия, финансовый отчет компании В. План маркетинга продукта, бизнес-план развития организации Г. Информация о конкурентах, SWOT-анализ рынка				
33.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите участника проекта, который несет главную ответственность за управление рисками. А. Команда разработчиков Б. Заказчик проекта В. Руководитель проекта Г. Инвесторы проекта	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
34.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите термин, который определяет непредвиденные события или условия, способные повлиять на ход проекта А. Ограничения Б. Возможности В. Изменения Г. Риски	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
35.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите принцип управления проектами, согласно которому каждое решение принимается исходя из четких критериев и заранее определенных метрик. А. Принцип обоснованных решений Б. Принцип динамического планирования В. Принцип гибкости и адаптивности Г. Принцип постоянного совершенствования	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
36.	Прочитайте текст и дополните фразу. Проект считается завершённым, когда выполнены все поставленные задачи и достигнута заявленная ____.	цель	Открытого типа на дополнение	1	1
37.	Прочитайте текст и дополните фразу. Для эффективной подготовки проекта необходимо предварительно составить высококачественное техническое ____.	задание	Открытого типа на дополнение	1	1
38.	Установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла проекта. А. Завершение и закрытие проекта Б. Планирование и проектирование В. Реализация и контроль Г. Инициация и запуск проекта Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.	Б, Г, В, А	Закрытый на установление последовательности	2	2

39.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Укажите навык, включающий в себя способности формулировать гипотезы и выявлять причинно-следственные связи. А. Рефлексивный Б. Поисковый В. Менеджерский Г. Коммуникативный	А	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1
40.	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Перечислите три основных ресурса, используемых в любом проекте.	Человеческие ресурсы, материальные ресурсы, финансовые ресурсы.	Открытый с развернутым ответом	2	3

ФТД.В.02 «Психология общения»

(Шифр и наименование дисциплины)

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
1.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Толерантному поведению в организации характерно _____	Толерантному поведению в организации характерно Терпимость и уважение к правилам жизни других этносов, культур	Задание открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
2.	Прочитайте текст и дополните фразу. Стратегия взаимодействия в конфликте, для которой характерно ведение переговоров участниками конфликта и стремление идти на взаимные уступки - это _____	Компромисс	Открытого типа на дополнение	2	2	1
3.	Прочитайте текст и дополните фразу. Индивидуально-психологические особенности взаимодействия между людьми – это _____	Стиль общения	Открытого типа на дополнение	2	2	1
4.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Можно ли считать деловым общением коммуникации с голосовыми помощниками типа Алисы (Яндекс)	Можно, так как голосовой помощник выводит из Сети справочную, правовую, экономическую и прочую информацию делового плана, заменяя тем самым консультанта или помощника реального.	Комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснование выбора	2	2	1
5.	Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Эмоциональный интеллект направлен на: А. Восприятие и выражение эмоций. Б. Познание среды деятельности. В. Использование эмоций для достижения поставленных задач, связанных с отношениями и мотивацией. Г. Планирование делового общения.	А, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	1

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
6.	Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа Профсоюзы посредником в деловом общении работодателей и трудовых коллективов : А. Не являются. Б. Являются. В. Являются, если работник обращается в профсоюз с соответствующим заявлением.	Б. Являются, так как деловые переговоры и заключение коллективного договора есть главный итог работы профсоюзной организации.	Комбинированного типа с выбором одного верного ответа и обоснование выбора	2	2	1
7.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Барьер делового общения, возникающий тогда, когда не нравится, как выглядит партнёр по общению - это: А. Этический барьер. Б. Барьер отрицательных эмоций. В. Эстетический барьер. Г. Личностный барьер.	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
8.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Барьер делового общения, возникающий в ситуации несовместимости нравственных позиций партнеров по общению - это А. Барьер стилей общения. Б. Этический барьер. В. Эстетический барьер. Г. Барьер взаимодействия.	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
9.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо убывания дистанции межличностного контакта при общении. А. Интимная. Б. Социальная. В. Личная. Запишите ответ в виде последовательности букв слева направо.	БВА	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
10.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Барьер делового общения, возникающий в ситуации несовместимости личностных особенностей – это А. Барьер стилей общения. Б. Этический барьер. В. Эстетический барьер. Г. Личностный барьер.	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
11.	Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Эмоциональный интеллект направлен на: А. Восприятие и выражение эмоций. Б. Познание среды деятельности. В. Использование эмоций для достижения поставленных задач, связанных с отношениями и мотивацией. Г. Планирование делового общения.	А, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	2	2	1
12.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Барьер делового общения, возникающий в ситуации несовместимости личностных особенностей – это А. Барьер стилей общения. Б. Этический барьер. В. Эстетический барьер. Г. Личностный барьер.	Г	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.						
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Дайте понятие толерантному поведению в организации.	Толерантное поведение в организации – это терпимость и уважение к правилам жизни других этносов, культур.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
14.	Прочитайте текст и дополните фразу. Индивидуально-психологические особенности взаимодействия между людьми – это _____	стиль общения	Открытого типа на дополнение	2	2	1

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый ответ. Поясните, можно ли считать деловым общением коммуникации с голосовыми помощниками типа Алисы (Яндекс).	Общение с голосовыми помощниками типа Алисы (Яндекс) можно считать деловым общением коммуникации, так как голосовой помощник выводит из Сети справочную, правовую, экономическую и прочую информацию делового плана, заменяя тем самым консультанта или помощника реального.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
16.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Посредником в деловом общении работодателей и трудовых коллективов являются _____.	Профсоюзы	Открытого типа на дополнение	2	2	1
17.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Дайте понятие толерантному поведению в организации.	Толерантное поведение в организации – это терпимость и уважение к правилам жизни других этносов, культур.	Открытого типа с развернутым ответом	2	2	1
18.	Прочитайте текст и дополните фразу. Интолерантному поведению в организации характерно наличие агрессии, конфликтов, враждебного поведения к людям других рас и _____.	Культур	Открытого типа на дополнение	2	2	1
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни						
19.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Укажите правильное определение понятию «саморазвитие» А Процесс обучения на курсах повышения квалификации Б Сознательный, целенаправленный процесс личностного и профессионального роста В Чтение профессиональной литературы Г Выполнение должностных обязанностей	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1
20.	Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Результативное решение" в контексте саморазвития-это А. Решение, принятое быстро Б.Решение, приводящее к достижению поставленных целей и положительным изменениям В. Решение, одобренное руководством Г.Решение, не требующее усилий	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	2	2	1

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
21.	Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Факторы влияющие на саморазвитие: А. Внутренняя мотивация Б. Внешние стимулы В. Самооценка Г. Материальное благополучие	А, Б, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответа	2	2	1
22.	Прочитайте текст вопроса и установите последовательность этапов процесса саморазвития Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо 1.Самооценка и анализ текущего уровня развития 2.Постановка целей саморазвития 3.Разработка плана действий 4.Реализация плана 5.Оценка результатов и корректировка плана (рефлексия)	1 2 3 4 5	Закрытого типа на установление последовательности	2	2	1
23.	Прочитайте текст и дополните фразу. Сознательный, целенаправленный процесс личностного и профессионального роста – это _____	Саморазвитие	Открытого типа на дополнение	2	2	1
24.	Прочитайте текст и дополните фразу. Способность эффективно управлять собой и своей деятельностью для достижения целей – это _____	Самоорганизация	Открытого типа на дополнение	2	2	1
25.	Прочитайте текст и дополните фразу. Процесс определения уровня своего развития и соответствия требованиям – это _____	Самооценка	Открытого типа на дополнение	2	2	1
26.	Прочитайте текст и дополните фразу. Желаемый результат, к которому стремится человек – это _____	Цель	Открытого типа на дополнение	2	2	1
27.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ «Эмоциональное выгорание» и пути борьбы с ним	Состояние эмоционального, психического и физического истощения; Бороться: отдых, смена деятельности, поддержка, пересмотр целей.	Задание открытого типа с развернутым ответом	2	2	1

№	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время на выполнение	№ раздела в РГД
28.	Прочитайте текст и объясните фразеологизм: «Найти общий язык».	Найти общий язык.-это найти полное взаимопонимание.	Задание открытого типа с развернутым ответом	2	2	1

ФТД.В.03 «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии»

(Шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения задания, мин	Номер Темы в РПД
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
1	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Адаптивная технология — это: А) Технология, применяемая исключительно в медицинских целях. В) Технология, способная автоматически приспосабливаться к потребностям пользователей. С) Система, предназначенная только для улучшения зрительного восприятия. Д) Методика повышения производительности компьютеров.	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
2.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Принцип адаптивных технологий, позволяющий автоматически настраивать интерфейс программы под особенности конкретного пользователя, называется: А) Принцип унификации В) Принцип адаптации интерфейса С) Принцип универсального дизайна Д) Принцип масштабируемости	В	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
3	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. UX-дизайн в контексте адаптивных технологий — это: А) Процесс разработки программного обеспечения В) Создание визуальных элементов интерфейса С) Дизайн, ориентированный на удобство взаимодействия пользователей с системой Д) Техническое проектирование информационной системы	С	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
4	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите технологии, позволяющие реализовать голосовые помощники в мобильных устройствах. А) Распознавание речи и синтез голоса В) Нейронные сети глубокого обучения С) Облачные вычисления Д) Все вышеперечисленные	Д	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
5	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите типы сенсорных экранов наиболее распространены в современных смартфонах. А) Резистивный и емкостный В) Инфракрасный и ультразвуковой С) Магнитный и индукционный Д) Оптический и акустический	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1

6	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Под термином «адаптивность веб-сайта» понимается: А) Возможность сайта менять внешний вид в зависимости от разрешения экрана устройства В) Скорость загрузки страниц сайта С) Уровень защиты персональных данных пользователей Д) Удобство навигации по сайту	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
7	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Метод улучшения доступности информации для людей с нарушениями зрения называется: А) Скринридеры В) Эргономичные клавиатуры С) Увеличение шрифтов Д) Цветовая коррекция	А	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
8	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Выберите стандарт, который используется для описания структуры веб-контента, делая его доступным для специальных устройств чтения. А) HTML5 В) CSS3 С) WAI-ARIA Д) JavaScript	С	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
9	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Вспомогательные технологии в ИТ-сфере предназначены: А) для повышения производительности труда сотрудников компаний В) для упрощения процесса программирования сложных приложений С) для расширения возможностей пользования технологиями людьми с ограниченными возможностями здоровья Д) для автоматизации бизнес-процессов организаций	С	Закрытый с выбором одного варианта ответа	1	1	1
10	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Ключевыми характеристиками для адаптивных технологий являются: А) Гибкость интерфейсов. В) Автоматическое распознавание потребностей пользователя. С) Использование только одной операционной системы. Д) Статичность настроек.	А, В	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
11	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите характеристики присущи адаптивным информационно-коммуникационным технологиям: А) Возможность адаптации интерфейсов к индивидуальным потребностям пользователей В) Строгая стандартизация всех	А, С	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1

	компонентов системы С) Гибкость настроек и адаптация содержания материалов под уровень подготовки учащихся D) Ограничение взаимодействия пользователя с системой фиксированными параметрами					
12	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. К основным принципам адаптивных технологий относятся: A) Стандартизация учебных процессов B) Персонализация образовательного процесса C) Универсальность интерфейса для всех типов устройств D) Постоянное обновление содержимого в зависимости от поведения пользователя	B, D	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
13	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите типы моделей, используемые в адаптивных системах: A) Модель студента B) Модель преподавателя C) Контентная модель D) Модель оценки успеваемости	A, C, D	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
14	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Адаптивные образовательные технологии преследуют следующие цели: A) Повышение эффективности усвоения материала студентами B) Автоматическое распределение студентов по группам C) Учет индивидуальных особенностей каждого учащегося D) Обеспечение одинаковых условий обучения для всех обучающихся	A, C	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
15	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите методы, которые применяются для анализа потребностей студентов в адаптивных образовательных технологиях: A) Наблюдение за поведением пользователей в виртуальной среде B) Проведение массовых тестов на входе в систему C) Анализ результатов предыдущих достижений и предпочтений D) Рандомизированное тестирование гипотез на выборочной группе участников	A, C	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1
16	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: Для чего необходимы адаптивные алгоритмы управления контентом. A) Для автоматического изменения порядка подачи учебного материала B) Для контроля за выполнением заданий всеми пользователями одновременно C) Для предоставления	A, C	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1

	персонализированных рекомендаций каждому студенту D) Для организации общих дискуссий среди студентов																						
17	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Выберите элементы, составляющие основу адаптивного подхода в обучении: A) Пользовательские профили B) Единая программа обучения для всех студентов C) Система обратной связи D) Механизмы автоматической коррекции ошибок	A, C, D	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																	
18	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Выберите инструменты, которые используют современные адаптивные ИКТ-технологии: A) Искусственный интеллект и машинное обучение B) Глобальная база данных с едиными правилами обработки информации C) Веб-аналитику и мониторинг активности студентов D) Фиксированные сценарии развития уроков	A, C	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1																	
19	Прочитайте текст и установите соответствие между термином и его определением: <table><tr><td>Термин</td><td>Определение</td></tr><tr><td>1. Адаптивный интерфейс</td><td>А. Интерфейс, меняющийся в зависимости от действий пользователя.</td></tr><tr><td>2. Персонализация</td><td>Б. Настройка среды согласно индивидуальным предпочтениям пользователя.</td></tr><tr><td>3. Универсальность дизайна</td><td>В. Принцип проектирования, обеспечивающий доступность продукта широкому кругу пользователей.</td></tr></table> Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	Термин	Определение	1. Адаптивный интерфейс	А. Интерфейс, меняющийся в зависимости от действий пользователя.	2. Персонализация	Б. Настройка среды согласно индивидуальным предпочтениям пользователя.	3. Универсальность дизайна	В. Принцип проектирования, обеспечивающий доступность продукта широкому кругу пользователей.	1	2	3	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	A	Б	В	Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
Термин	Определение																						
1. Адаптивный интерфейс	А. Интерфейс, меняющийся в зависимости от действий пользователя.																						
2. Персонализация	Б. Настройка среды согласно индивидуальным предпочтениям пользователя.																						
3. Универсальность дизайна	В. Принцип проектирования, обеспечивающий доступность продукта широкому кругу пользователей.																						
1	2	3																					
1	2	3																					
A	Б	В																					

20	Прочитайте текст и установите соответствие между термином и его определением:					Закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
	Термин		Определение						
	1. Киберпространство		А. Пространство виртуальных коммуникаций и хранения цифровых данных.						
	2. Телематика		В. Использование коммуникационных технологий для передачи и обработки информации на расстоянии.						
	3. Умный дом		С. Система управления устройствами дома посредством автоматизированных решений.						
	4. Биометрия		D. Метод идентификации пользователей по биологическим характеристикам (например, отпечаткам пальцев).						
	Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.								
	1	2	3	4					