

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 29.09.2025 10:42:00
 Уникальный программный ключ:
 7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Комплект оценочных материалов

Образовательная программа «Электрический транспорт»

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

№п/п	Номер задания / время/ тип задания	Образовательные результаты		Индекс и наименование дисциплины	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания
		Код и наименование компетенции	Индикаторы сформированности компетенции			
	1	2	3	4	5	6
1	1. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Как называется философско-методологическая позиция, характеризующаяся принципиальным антидогматизмом, установкой на анализ оснований познания, на выяснение границ применимости фундаментальных понятий и методов: 1) Скептицизм 2) Нигилизм 3) Критицизм 4) Агностицизм.
2	2. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Кому принадлежат наиболее известная логическая формулировка закона непротиворечивости в истории европейской философии: 1) Парменид 2) Софисты 3) Платон 4) Аристотель

3	3. 3 мин Б	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Расположите элементы в структуре научного познания и таким образом, чтобы их последовательность удовлетворяла требованиям истинности, достоверности, надежности исследования 1) Объект 2) Субъект 3) Средства Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
4	4. 3 мин Б	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Укажите верную последовательность в процедуре аналитического метода, разработанного Декартом: 1) располагать свои мысли в определенном порядке, начиная с предметов простейших и легкопознаваемых, и восходить, как по ступеням, до познания наиболее сложных 2) делать всюду перечни настолько полные и обзоры столь всеохватывающие, чтобы быть уверенным, что ничего не пропущено 3) никогда не принимать за истинное ничего, что нельзя признать с достоверностью и очевидностью, избегать поспешности, предубеждения, включать в свои суждения только то, что представляется уму очевидным и несомненным 4) делить каждую из рассматриваемых трудностей на столько частей, сколько потребуется, чтобы лучше их разрешить. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
5	5. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какой философ ввел понятие ситуации и рассматривал как «способ бытия человека в мире», а возникновение «духовной ситуация человека» связывал лишь с «пограничными ситуациями». 1) Шпенглер 2) Хайдеггер 3) Ясперс 4) Гуссерль.				
6	6.	УК-1 Способен осуществлять	УК-1.1. Осуществляет поиск	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает:	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.				

	3 мин В	поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		- принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Диалектика – это философский подход, метод, способ теоретического мышления, имеющей в качестве своего предмета противоречия. Какие философы не разрабатывали указанный метод. 1) Гегель 2) Поппер 3) Маркс 4) Шеллинг.
7	7. 5 мин Г	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Определите философов-рационалистов, которые решали проблему достоверности знания, фамилии авторов укажите хронологически 1) Бэкон 2) Декарт 3) Локк 4) Спиноза 5) Лейбниц
8	8. 5 мин Г	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: - принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты. Обоснуйте ответ. Декарт положил в основу философского и научного мышления принцип очевидности, или непосредственной достоверности, тождественный требованию проверки всякого знания с помощью естественного света разума. Анализ и проверка предполагал, что: 1) На достоверное знание, истину «натолкнется скорее отдельный человек, чем целый народ» 2) Принцип субъективной достоверности, установку не на усвоение чужих мнений, а на создание собственных 3) Требование располагать свои мысли в определенном порядке, начиная с предметов легкопознаваемых, и восходить до познания наиболее сложных 4) Необходимость вносить все данные опытов в таблицы присутствия и отсутствия признаков изучаемых явлений 5) Познавательную процедуру, при которой из сравнения наличных фактов выводится обобщающее их утверждение.
9	9.	УК-1 Способен осуществлять	УК-1.1. Осуществляет поиск	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает:	Прочитайте фрагмент текста Бэкона «Новый органон. Великое восстановление наук», определите содержание каждого «идола познания»,

	10 мин Д	поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		- принципы критического, системного подхода в познании; - умеет: осуществлять поиск информации для решения задачи;	приведите анализ, данную философ в книге. «Есть четыре вида идолов, которые осаждают умы людей. Для того чтобы изучать их, дадим им имена. Назовем первый вид <i>идолами рода</i> , второй - <i>идолами пещеры</i> , третий - <i>идолами площади</i> и четвертый - <i>идолами театра</i> .»
10	10. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Понятие «валидности» знания и информации означает: 1) логический переход от истинных посылок к истинным заключениям 2) логический переход от истинных посылок к достоверным заключениям 3) несоответствие посылок и заключений 4) истинный вывод из ненадежных посылок.
11	11. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Из приведенных ниже примеров, выберите характеризующие информацию, хранящуюся в бессознательном и определяющее поведение людей: 1) забытые детские травмы 2) забытые моменты радости 3) забытая научная информация 4) забытые имена людей
12	12. 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет:	Прочитайте текст и установите последовательное соответствие, начиная с А. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Ряд представителей критической подхода в философии разработали разные категории, способствующие пониманию принципов и форм разума и познания, социально-исторического и ценностного бытия. Установите соответствие философов и категорий, сформулированных этими авторами.

		системный подход для решения поставленных задач	аргументирует выводы и суждения		выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	<table><tr><td>Авторы теорий</td><td>Ключевые понятия</td></tr><tr><td>А) Хоркхаймер</td><td>1) способ производства</td></tr><tr><td>Б) Маркс</td><td>2) коммуникативное действие</td></tr><tr><td>В) Кант</td><td>3) критическая теория</td></tr><tr><td>Г) Хабермас</td><td>4) априорные формы</td></tr></table>	Авторы теорий	Ключевые понятия	А) Хоркхаймер	1) способ производства	Б) Маркс	2) коммуникативное действие	В) Кант	3) критическая теория	Г) Хабермас	4) априорные формы
Авторы теорий	Ключевые понятия															
А) Хоркхаймер	1) способ производства															
Б) Маркс	2) коммуникативное действие															
В) Кант	3) критическая теория															
Г) Хабермас	4) априорные формы															
13	13. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Если анализ является процедурой мысленного или реального разделения на части исследуемого объекта (свойства, явления, процесса), то что является противоположной процедурой? 1) Синтез 2) Вывод 3) Оценка 4) Конструирование										
14	14. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Важным источником информации о древнегреческой философии была деятельность Андроника Родосского, который систематизировал сочинения Аристотеля и придал им окончательную редакцию. Как называлась центральное произведение этого «Аристотелевского свода»? 1) Метафизика 2) Политика 3) Риторика 4) Первая аналитика										
15	15. 3 мин Б	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними,	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации;	Установите историческую последовательность в появлении указанных философских подходов: 1) метафизический 2) механистический 3) теологический										

		информации, применять системный подход для решения поставленных задач	формулирует и аргументирует выводы и суждения		- умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	4) структуралистский 5) формационный
16	16. 3 мин А	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Найдите нужное соответствие для определения содержания основных черт достоверного и непротиворечивого научного знания: А) Всеобщность Б) Необходимость В) Системность 1) выступает в форме научного закона 2) организовано в виде определенной согласованной структуры 3) повторяющееся, стабильное, универсальное в процессах и объектах 4) фиксирует их самые глубокие, сущностные, системообразующие свойства объекта
17	17. 5 мин Г	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и структуру проблемной ситуации	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. В анализе исторических ситуаций конкретных исторических эпох цивилизационный подход опирался на следующие принципы: 1) Плюрализма 2) Линейности исторического процесса 3) Универсальности перехода от традиционного общества к современному 4) Сравнительного метода в исследовании культур.
18	18. 10 мин Д	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.01 Философия	Обучающийся знает: методы системного философского анализа проблемной ситуации; - умеет: выявлять содержание и	Крупный европейский философ, разработчик критического метода написал три больших произведения, начинающихся с понятия «критика». Определите их полное название, порядок выхода, предмет их исследования.

		подход для решения поставленных задач			структуру проблемной ситуации													
19	1. 3 мин А	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать	Установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Обоснуйте выбор. Выявите соответствие названий наступательных операций советской армии с датами их проведения во время второй мировой войны, победа в которой определила основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории. <table><tr><td>Название операций</td><td>Даты их проведения</td></tr><tr><td>А) Сталинградская стратегическая наступательная операция «Уран»</td><td>1) с 12 июля по 18 августа 1944 г.</td></tr><tr><td>Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда</td><td>2) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.</td></tr><tr><td>В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»</td><td>3) 23 июня по 29 августа 1943 г.</td></tr><tr><td>Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»</td><td>4) 19 ноября 1942 по 2 февраля 1943 г.</td></tr><tr><td></td><td>5) 30 апреля 1945 по 9 мая 1945 г.</td></tr></table>	Название операций	Даты их проведения	А) Сталинградская стратегическая наступательная операция «Уран»	1) с 12 июля по 18 августа 1944 г.	Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда	2) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.	В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»	3) 23 июня по 29 августа 1943 г.	Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»	4) 19 ноября 1942 по 2 февраля 1943 г.		5) 30 апреля 1945 по 9 мая 1945 г.
Название операций	Даты их проведения																	
А) Сталинградская стратегическая наступательная операция «Уран»	1) с 12 июля по 18 августа 1944 г.																	
Б) Операция «Искра» – прорыв блокады Ленинграда	2) 12 января 1943 по 30 января 1943 г.																	
В) Орловская стратегическая наступательная операция «Кутузов»	3) 23 июня по 29 августа 1943 г.																	
Г) Белорусская наступательная операция «Багратион»	4) 19 ноября 1942 по 2 февраля 1943 г.																	
	5) 30 апреля 1945 по 9 мая 1945 г.																	

					гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии,а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения		
20	2. 3 мин А	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события,явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)	
						Выявите соответствие между историческими понятиями, терминами и их определениями, которые сложились в основные периоды в истории России.	
						А) Вира	1) Доля члена княжеского рода
						Б) Полюдье	2) Штраф за совершенное преступление
					В) Удел	3) Обезд князем с дружиной под	

					правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать			
						Г) Вече	4) Народное собрание	

					оптимальные способы их решения											
21	3. 3 мин А	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их	Прочитайте текст и установите соответствие. Выявите соответствие между вспомогательными историческими дисциплинами и присущими каждой дисциплине методами анализа исторических фактов и данных. <table><tr><td>А) Генеалогия</td><td>1) <u>Историческая дисциплина</u>, занимающаяся изучением <u>гербов</u>, а также традиций и практики их использования.</td></tr><tr><td>Б) Геральдика</td><td>2) Наука изучающая системы летосчисления и <u>календари</u> разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.</td></tr><tr><td>В) Хронология</td><td>3) <u>Историческая дисциплина</u>, изучающая историю монетной <u>чеканки</u> и монетного обращения.</td></tr><tr><td>Г) Нумизматика</td><td>4) Наука изучающая сведения о происхождении, преемстве и родстве семей.</td></tr><tr><td>Д) Сфрагистика</td><td>5) Историческая дисциплина изучающая <u>печати</u> (матрицы) и их оттиски на различных материалах.</td></tr></table>	А) Генеалогия	1) <u>Историческая дисциплина</u> , занимающаяся изучением <u>гербов</u> , а также традиций и практики их использования.	Б) Геральдика	2) Наука изучающая системы летосчисления и <u>календари</u> разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.	В) Хронология	3) <u>Историческая дисциплина</u> , изучающая историю монетной <u>чеканки</u> и монетного обращения.	Г) Нумизматика	4) Наука изучающая сведения о происхождении, преемстве и родстве семей.	Д) Сфрагистика	5) Историческая дисциплина изучающая <u>печати</u> (матрицы) и их оттиски на различных материалах.
А) Генеалогия	1) <u>Историческая дисциплина</u> , занимающаяся изучением <u>гербов</u> , а также традиций и практики их использования.															
Б) Геральдика	2) Наука изучающая системы летосчисления и <u>календари</u> разных народов и государств, помогающая устанавливать даты исторических событий.															
В) Хронология	3) <u>Историческая дисциплина</u> , изучающая историю монетной <u>чеканки</u> и монетного обращения.															
Г) Нумизматика	4) Наука изучающая сведения о происхождении, преемстве и родстве семей.															
Д) Сфрагистика	5) Историческая дисциплина изучающая <u>печати</u> (матрицы) и их оттиски на различных материалах.															

					развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии,а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения											
22	4. 3 мин А	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события,явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения,	Установите соответствие между ключевыми событиями ,явлениями и процессами и участниками этих событий: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца <table><tr><th>СОБЫТИЯ</th><th>УЧАСТНИКИ</th></tr><tr><td>А) учреждение ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем</td><td>1) царь Фёдор Алексеевич</td></tr><tr><td>Б) перевод всех основных прямых налогов на подворный принцип обложения</td><td>2) царь Борис Годунов</td></tr><tr><td>В) провозглашение России империей</td><td>3) К. К. Рокоссовский</td></tr><tr><td>Г) завершение стратегической</td><td>3) Петр I</td></tr></table>	СОБЫТИЯ	УЧАСТНИКИ	А) учреждение ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем	1) царь Фёдор Алексеевич	Б) перевод всех основных прямых налогов на подворный принцип обложения	2) царь Борис Годунов	В) провозглашение России империей	3) К. К. Рокоссовский	Г) завершение стратегической	3) Петр I
СОБЫТИЯ	УЧАСТНИКИ															
А) учреждение ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем	1) царь Фёдор Алексеевич															
Б) перевод всех основных прямых налогов на подворный принцип обложения	2) царь Борис Годунов															
В) провозглашение России империей	3) К. К. Рокоссовский															
Г) завершение стратегической	3) Петр I															

					действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	военной операции "Кольцо"		
						Д) учреждение патриаршества в России	5) Ф. Э. Дзержинский	

23	5. 3 мин Б	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным	Расположите в хронологической последовательности исторические события, в контексте ключевых событий отечественной истории. 1) Первое упоминание Москвы в летописях; 2) Объединение Киева и Новгорода под властью князя Олега; 3) Крещение Руси князем Владимиром Святославичем; 4) Гибель князя Игоря Рюриковича. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии,а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения						
24	6. 3 мин Б	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события,явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы	Укажите верную хронологическую последовательность событий специальной военной операции (СВО), повлиявших на основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории. 1) Обращение президента России В.В. Путина о начале СВО. 2) Освобождение г. Мариуполь. 3) Признание независимости Донецкой и Луганской народных республик. 4) Освобождение г. Бахмут. 5) Вхождение Донецкой и Луганской народных республик в состав Российской Федерации. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
25	7. 3 мин	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними	Расположите в правильной последовательности ключевые события, явления и процессы, имеющие идеологическое и ценностное значение в истории российского общества.

	Б	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования		ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным	1) начало строительства стен и башен Московского Кремля из красного кирпича 2) возвращение Афанасия Никитина на родину 3) создание фресок Ферапонтова монастыря 4) окончание строительства Успенского собора в Московском кремле. 5) венчание Ивана Грозного на царство <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения											
26	8. 3 мин Б	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы	Установите соответствие между государственными деятелями и должностями, которые они занимали в ходе ключевых событий отечественной истории. <table><tr><td>А) Г. В. Чичерин</td><td>1) Председатель Реввоенсовета Республики</td></tr><tr><td>Б) М. М. Литвинов</td><td>2) Фактический руководитель советской делегации на Генуэзской конференции</td></tr><tr><td>В) В. М. Молотов</td><td>3) Председатель ВЦИК</td></tr><tr><td>Г) Л. Д. Троцкий</td><td>4) Нарком иностранных дел, при котором СССР стал членом Лиги Наций</td></tr><tr><td>Д) М. И. Калинин</td><td>5) Нарком иностранных дел, подписавший советско-германский договор о ненападении</td></tr></table>	А) Г. В. Чичерин	1) Председатель Реввоенсовета Республики	Б) М. М. Литвинов	2) Фактический руководитель советской делегации на Генуэзской конференции	В) В. М. Молотов	3) Председатель ВЦИК	Г) Л. Д. Троцкий	4) Нарком иностранных дел, при котором СССР стал членом Лиги Наций	Д) М. И. Калинин	5) Нарком иностранных дел, подписавший советско-германский договор о ненападении
А) Г. В. Чичерин	1) Председатель Реввоенсовета Республики															
Б) М. М. Литвинов	2) Фактический руководитель советской делегации на Генуэзской конференции															
В) В. М. Молотов	3) Председатель ВЦИК															
Г) Л. Д. Троцкий	4) Нарком иностранных дел, при котором СССР стал членом Лиги Наций															
Д) М. И. Калинин	5) Нарком иностранных дел, подписавший советско-германский договор о ненападении															

					геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
27	9. 3 мин	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Проанализируйте исторические термины в контексте ключевых событий

	В	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования		ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать	отечественной истории. Все они, за исключением одного относятся к явлениям VIII-XIIв., укажите тот, который не относится к указанному периоду. 1) рядовичи; 2) волхвы; 3) полюдьё; 4) пожилое

					аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
28	10. 3 мин В	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какая теория образования государственности на Руси была создана немецкими историками XVIII в. в рамках научных исторических обсуждений. 1) норманнская 2) антинорманнская 3) «официальной народности» 4) теория социализма

					годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
29	11. 3 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. В каком году начался Нюрнбергский процесс, осудивший геноцид против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны. 1)1949 г. 2)1945 г. 3)1968 г.

		философском контекстах	актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии		основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также	4)1991 г.

					воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
30	12. 3 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Назовите дату события , которое повлияло на основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории. В СССР первая атомная бомба была испытана в ... 1) 1947 г. 2) 1949 г. 3) 1953 г. 4) 1945 г.

					умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
31	13. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, достоверно и непротиворечиво обоснуйте ответ. Какие перечисленные идеологические системы, отражающие основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы, относятся к социалистическим? 1) Консерватизм. 2) Марксизм. 3) Либерализм 4) Анархо-синдикализм 5) Национализм.

					всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных	6) Пацифизм

					исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
32	14. 5 мин 4 Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Выберите из списка три события, относящиеся к правлению Ивана IV (1533-1584 гг.), которые надолго определили тенденции исторического развития России. 1) Присоединение Крыма к России. 2) Создание стрелецкого войска. 3) «Стояние на реке Угре». 4) Присоединение Казанского ханства к России. 5) Созыв Земского собора. 6) Учреждение патриаршества в России

					ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
33	15. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Проанализируйте специфику основных методов анализа исторических фактов и данных. Выберите те дисциплины, которые при изучении исторического развития общества не опираются на письменные источники. 1) Палеография. 2) Археология. 3) Антропология. 4) Археография. 5) Эпиграфика. 6) Хронология.

				об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках	

					поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
34	16. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать	Проанализируйте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Новая экономическая политика (НЭП) как ключевое событие отечественной истории предусматривала: 1) создание концессий 2) национализацию промышленных предприятий 3) введение всеобщей трудовой повинности 4) введение уравнительной оплаты труда 5) введение продналога

					гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения	
35	17. 10 мин Д	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации;	Прочитайте текст о современных тенденциях исторического развития России с учетом геополитической обстановки, найдите ошибочное утверждение. Обоснуйте, почему данное утверждение ошибочно. 24 февраля вооруженные силы Российской Федерации начала специальную военную операцию, определившую современные тенденции исторического развития России, для защиты от геноцида населения Донбасса. Признаками геноцида являются: 1) убийства членов национальной группы; 2) причинение серьёзных телесных повреждений или умственного расстройства членам национальной группы; 3) насильственная передача детей из одной национальной группы в другую; 4) переселение членов национальной группы с мест их проживания; 5) преднамеренное создание жизненных условий, рассчитанных на полное или частичное физическое уничтожение национальной группы.

					правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать	

					оптимальные способы их решения	
36	18. 10 мин Д	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической	Б1.О.02 История России	Обучающийся знает: основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы; основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации; правовые нормы, ресурсы и ограничения, действующие в рамках изучения темы геноцида против мирного населения оккупированных территорий РСФСР в годы Великой Отечественной войны; умеет: анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их	Прочитайте текст, найдите ошибочное утверждение. Сформулируйте правильное, опираясь на знание основных периодов в истории России и связанных с ними ключевых событий, явлений и процессов. Обоснуйте, почему данное утверждение ошибочно, а ваше правильное. 16 апреля 1945 г. советская армия начала Берлинскую наступательную операцию, завершившую Великую Отечественную войну и на многие годы определившую современные тенденции исторического развития России. Войска 1-го Белорусского фронта внезапно ранним утром прорвали линию обороны немецких войск и вышли на оперативный простор.

					развития и давать оценку возможным последствиям их реализации; формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений; определять круг задач в рамках поставленной цели тематического проекта и выбирать оптимальные способы их решения											
37	1. 3 мин А	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Установите соответствие между словами в первом столбике и их определением во втором. <table><tr><td>Слово</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) campus</td><td>1) a place where students live, often provided by educational institutions</td></tr><tr><td>Б) hostel</td><td>2) the grounds and buildings of a school, college, or university</td></tr><tr><td>В) academic year</td><td>3) an assessment to check your knowledge and understanding of a subject</td></tr><tr><td>Г) exam</td><td>4) the period when students have classes or take exams, usually divided into semesters or terms.</td></tr></table>	Слово	Определение	А) campus	1) a place where students live, often provided by educational institutions	Б) hostel	2) the grounds and buildings of a school, college, or university	В) academic year	3) an assessment to check your knowledge and understanding of a subject	Г) exam	4) the period when students have classes or take exams, usually divided into semesters or terms.
Слово	Определение															
А) campus	1) a place where students live, often provided by educational institutions															
Б) hostel	2) the grounds and buildings of a school, college, or university															
В) academic year	3) an assessment to check your knowledge and understanding of a subject															
Г) exam	4) the period when students have classes or take exams, usually divided into semesters or terms.															

38	2. 5мин А	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите соответствие между вопросами в первом столбике и ответами к ним во втором. <table><tr><th>Вопрос</th><th>Ответ</th></tr><tr><td>А) Do you work full-time?</td><td>1) Yes, she does.</td></tr><tr><td>Б) Does your sister like being busy?</td><td>2) No, I don't.</td></tr><tr><td>В) Is he a fast worker?</td><td>3) Yes, you are.</td></tr><tr><td>Г) Am I often late?</td><td>4) Yes, he does.</td></tr><tr><td>Д) Does your son enjoy helping people?</td><td>5) No, they don't.</td></tr><tr><td>Е) Do your parents like working with computers?</td><td>6) Yes, he is.</td></tr></table>	Вопрос	Ответ	А) Do you work full-time?	1) Yes, she does.	Б) Does your sister like being busy?	2) No, I don't.	В) Is he a fast worker?	3) Yes, you are.	Г) Am I often late?	4) Yes, he does.	Д) Does your son enjoy helping people?	5) No, they don't.	Е) Do your parents like working with computers?	6) Yes, he is.
Вопрос	Ответ																			
А) Do you work full-time?	1) Yes, she does.																			
Б) Does your sister like being busy?	2) No, I don't.																			
В) Is he a fast worker?	3) Yes, you are.																			
Г) Am I often late?	4) Yes, he does.																			
Д) Does your son enjoy helping people?	5) No, they don't.																			
Е) Do your parents like working with computers?	6) Yes, he is.																			
39	3. 3 мин Б	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Укажите верную последовательность.</i> Расположите элементы в правильной последовательности, чтобы получить вопросительное предложение на английском языке. 1) metro 2) was 3) line 4) when 5) the first 6) opened Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														

40	4. 3 мин Б	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).-	<i>Укажите верную последовательность.</i> Расположите элементы в правильной последовательности, чтобы получить утвердительное предложение на английском языке. 1) university 2) the 3) has 4) institutes 5) three Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
41	5. 5 мин В	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Выберите глагол в правильной форме. Для обоснования выбора укажите время сказуемого и напишите формулу образования данного времени. An old friend ____ to see me yesterday. 1) come 2) come 3) had come 4) came					

					разделам дисциплины).	
42	6. 5мин В	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите глагол в правильной форме. Для обоснования выбора укажите время сказуемого и напишите формулу образования данного времени. I _____to work now. 1) am going 2) go 3) goes 4) will go
43	7. 5 мин Г	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите варианты ответов, которыми можно продолжить предложение. Для обоснования выбора переведите полученные высказывания To pass the exam, students should _____ 1) miss classes and rely on luck 2) attend lectures and seminars 3) do homework regularly 4) prepare using the recommended literature 5) cheat at the exam

					раздела дисциплины).															
44	8. 5мин Г	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственно м языке Российской Федерации и иностранном(ы х) языке(ах)	УК-4.3: Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - академическую лексику и базовые грамматические модели на иностранном языке (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на академические темы (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите предложения, в которых допущены грамматические ошибки. Для обоснования выбора напишите верный вариант. 1) All students studies a foreign language. 2) Students do homework and research projects. 3) It are important for students to plan their time well. 4) What are you doing this evening? 5) Some students fail their exam yesterday.														
45	9. 10 мин Д	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственно м языке Российской Федерации и иностранном(ы х) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионально о взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по	Составьте небольшой рассказ от лица Антонио Руссо, используя данные из таблицы. <table><tr><td>Name</td><td>Antonio Russo</td></tr><tr><td>Nationality</td><td>Italian</td></tr><tr><td>Date of birth</td><td>1st May 1999</td></tr><tr><td>Home address</td><td>210 Lakeview Road, Toronto</td></tr><tr><td>Job</td><td>Engineer</td></tr><tr><td>Languages</td><td>English (fluent) and Italian (fluent)</td></tr><tr><td>Skills</td><td>Strong analytical skills, detail-oriented</td></tr></table>	Name	Antonio Russo	Nationality	Italian	Date of birth	1 st May 1999	Home address	210 Lakeview Road, Toronto	Job	Engineer	Languages	English (fluent) and Italian (fluent)	Skills	Strong analytical skills, detail-oriented
Name	Antonio Russo																			
Nationality	Italian																			
Date of birth	1 st May 1999																			
Home address	210 Lakeview Road, Toronto																			
Job	Engineer																			
Languages	English (fluent) and Italian (fluent)																			
Skills	Strong analytical skills, detail-oriented																			

					соответствующим разделам дисциплины)													
46	10. 5мин А	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственно м языке Российской Федерации и иностранном(ы х) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессиональног о взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите соответствие между словами и их значением <table><tr><td>Слово</td><td>Значение</td></tr><tr><td>А) to reduce</td><td>1) постоянный ток</td></tr><tr><td>Б) direct current</td><td>2) сокращать</td></tr><tr><td>В) alternative current</td><td>3) короткое замыкание</td></tr><tr><td>Г) installation</td><td>4) переменный ток</td></tr><tr><td>Д) short-circuit</td><td>5) установка</td></tr></table>	Слово	Значение	А) to reduce	1) постоянный ток	Б) direct current	2) сокращать	В) alternative current	3) короткое замыкание	Г) installation	4) переменный ток	Д) short-circuit	5) установка
Слово	Значение																	
А) to reduce	1) постоянный ток																	
Б) direct current	2) сокращать																	
В) alternative current	3) короткое замыкание																	
Г) installation	4) переменный ток																	
Д) short-circuit	5) установка																	
47	11. 5мин А	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственно м языке Российской Федерации и иностранном(ы х) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессиональног о взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Установите соответствие между определениями и терминами на английском языке. <table><tr><td>Определение</td><td>Термин</td></tr><tr><td>А) a passenger train especially for people travelling between home and work daily</td><td>1) long-distance train</td></tr><tr><td>Б) a passenger train that travels between cities or regions of a country, sometimes crosses several countries, consists of sleeping cars, a dining car and a baggage car.</td><td>2) refrigerator car</td></tr><tr><td>В) a freight car used primarily for transporting fresh meat, fruits, vegetables and other goods that must be protected from heat or cold.</td><td>3) commuter train/ suburban train</td></tr></table>	Определение	Термин	А) a passenger train especially for people travelling between home and work daily	1) long-distance train	Б) a passenger train that travels between cities or regions of a country, sometimes crosses several countries, consists of sleeping cars, a dining car and a baggage car.	2) refrigerator car	В) a freight car used primarily for transporting fresh meat, fruits, vegetables and other goods that must be protected from heat or cold.	3) commuter train/ suburban train				
Определение	Термин																	
А) a passenger train especially for people travelling between home and work daily	1) long-distance train																	
Б) a passenger train that travels between cities or regions of a country, sometimes crosses several countries, consists of sleeping cars, a dining car and a baggage car.	2) refrigerator car																	
В) a freight car used primarily for transporting fresh meat, fruits, vegetables and other goods that must be protected from heat or cold.	3) commuter train/ suburban train																	

					профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	Г) a carriage on a train where passengers can have a meal	4) dining car						
48	12. 5 мин Б	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	<i>Укажите верную последовательность.</i> Прочитайте диалог между студентами. Расположите реплики в логической последовательности. 1) Hi, I'm Tim. Nice to meet you too. How is your first week going? 2) I'm doing a degree in Electrical Engineering. And you? 3) Oh, I keep getting lost. What are you studying? 4) Management and Economics. Most people think it's boring, but I don't. Oh, sorry, I've got a lecture at ten. I have to go. 5) Hi, I'm Mia. Nice to meet you. 6) Ok. See you soon. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
49	13. 5 мин Б	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и	<i>Укажите верную последовательность событий в тексте.</i> The idea of launching an underground railway in Moscow appeared half a century earlier than the project began to be implemented. From 1875 to 1930, at least five subway construction projects were submitted. But work began only in the early 1930s. Engineer Veniamin Makovsky proposed a progressive solution: to build at depth. The construction was difficult and slow: there was not enough experience or people. So, they had to turn to foreign colleagues for help. In 1934, the English tunneling shield appeared. But Russian engineers carefully studied the existing underground systems abroad before working out their own project and represented a significant improvement of London system. 1) There were 5 projects. 2) They had to ask for assistance. 3) The idea of launching appeared before the revolution. 4) The existing systems were studied.							

					монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	5) The construction wasn't easy. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
50	14. 5 мин В	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите слово, подходящее по контексту. Для обоснования выбора переведите полученное высказывание. Special subjects are included in the university _____ 1) curriculum 2) related branch 3) crucial 4) must 5) personal traits					
51	15. 5 мин В	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите слово, подходящее по контексту. Для обоснования выбора переведите полученное высказывание. _____ is the flow of electric charge that does not change direction. 1) alternating current 2) direct current 3) contact network 4) third rail					

					- строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	
52	16. 5мин Г	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите варианты ответов, которыми можно продолжить предложение. Для обоснования выбора переведите полученные высказывания. The term “rolling stock” refers to _____ 1) locomotives 2) stations 3) freight wagons 4) tunnels 5) passenger cars
53	17 5мин Г	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите преимущества метрополитена. Для обоснования выбора переведите выбранные предложения. 1) Metro trains are fast and can carry many passengers. 2) Building a metro system is very expensive and takes a long time. 3) Metro is one of the safest kinds of transport. 4) Metro trains help the environment as they use electricity. 5) If there's a problem with the train or track, the whole line can stop working.

		Федерации и иностранном(ых) языке(ах)			Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)															
54	18. 10 мин Д	УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.4: Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.03 Иностранный язык	Обучающийся знает: - профессиональную лексику и терминологию, а также базовую грамматику иностранного языка (по соответствующим разделам дисциплины). Обучающийся умеет: - строить диалогические высказывания и монологические сообщения на профессиональные темы (по соответствующим разделам дисциплины)	Составьте рассказ о современных электробусах, используя данные таблицы <table><tr><td>Type</td><td>Electobus (E-bus)</td></tr><tr><td>Speed</td><td>112 km/h (maximum)</td></tr><tr><td>Motor power</td><td>200–500 horsepower</td></tr><tr><td>Battery charging time</td><td>2-4 hours</td></tr><tr><td>Passenger capacity</td><td>80–120 passengers</td></tr><tr><td>Range</td><td>240–400 kilometers on a single charge</td></tr><tr><td>Additional Features</td><td>a low-floor design, regenerative braking, advanced safety systems</td></tr></table>	Type	Electobus (E-bus)	Speed	112 km/h (maximum)	Motor power	200–500 horsepower	Battery charging time	2-4 hours	Passenger capacity	80–120 passengers	Range	240–400 kilometers on a single charge	Additional Features	a low-floor design, regenerative braking, advanced safety systems
Type	Electobus (E-bus)																			
Speed	112 km/h (maximum)																			
Motor power	200–500 horsepower																			
Battery charging time	2-4 hours																			
Passenger capacity	80–120 passengers																			
Range	240–400 kilometers on a single charge																			
Additional Features	a low-floor design, regenerative braking, advanced safety systems																			
55	1. 3 мин А	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Одним из факторов вредного влияния среды обитания, способным причинить вред жизни и здоровью человека, является недостаточная освещенность. Для улучшения освещенности на практике применяют различные виды и системы освещения. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца														

		жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<table><tr><td>Виды (системы) освещения</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А) общее</td><td>1) освещение только рабочих поверхностей</td></tr><tr><td>Б) местное</td><td>2) равномерное освещение всего помещения и создания общей видимости</td></tr><tr><td>В) комбинированное</td><td>3) освещение состоит из общего и местного</td></tr><tr><td>Г) совмещенное</td><td>4) одновременное сочетание естественного и искусственного освещения</td></tr></table>	Виды (системы) освещения	Характеристика	А) общее	1) освещение только рабочих поверхностей	Б) местное	2) равномерное освещение всего помещения и создания общей видимости	В) комбинированное	3) освещение состоит из общего и местного	Г) совмещенное	4) одновременное сочетание естественного и искусственного освещения
Виды (системы) освещения	Характеристика															
А) общее	1) освещение только рабочих поверхностей															
Б) местное	2) равномерное освещение всего помещения и создания общей видимости															
В) комбинированное	3) освещение состоит из общего и местного															
Г) совмещенное	4) одновременное сочетание естественного и искусственного освещения															
56	2. 3 мин А	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-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Неблагоприятные социальные явления и процессы, возникающие между людьми в обществе являются факторами вредного влияния элементов среды и представляют угрозу для жизни и здоровья людей, их имущества, прав и законных интересов. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца <table><tr><td>Социальное явление</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) шантаж</td><td>1) преступление, заключающееся в угрозе разоблачения, разглашения позорящих сведений с целью добиться каких-либо выгод</td></tr><tr><td>Б) заложничество</td><td>2) преступление, заключающееся в нападении с целью завладения государственным, общественным или личным имуществом, соединенном с насилием или угрозой насилия, опасном для жизни и здоровья лица, подвергшегося нападению</td></tr><tr><td>В) разбой</td><td>3) преступление, суть которого состоит в захвате людей (нередко это дети и женщины) одними лицами с целью заставить выполнить определенные требования другими лицами</td></tr><tr><td>Г) алкоголизм</td><td>4) хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков</td></tr></table>	Социальное явление	Определение	А) шантаж	1) преступление, заключающееся в угрозе разоблачения, разглашения позорящих сведений с целью добиться каких-либо выгод	Б) заложничество	2) преступление, заключающееся в нападении с целью завладения государственным, общественным или личным имуществом, соединенном с насилием или угрозой насилия, опасном для жизни и здоровья лица, подвергшегося нападению	В) разбой	3) преступление, суть которого состоит в захвате людей (нередко это дети и женщины) одними лицами с целью заставить выполнить определенные требования другими лицами	Г) алкоголизм	4) хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков
Социальное явление	Определение															
А) шантаж	1) преступление, заключающееся в угрозе разоблачения, разглашения позорящих сведений с целью добиться каких-либо выгод															
Б) заложничество	2) преступление, заключающееся в нападении с целью завладения государственным, общественным или личным имуществом, соединенном с насилием или угрозой насилия, опасном для жизни и здоровья лица, подвергшегося нападению															
В) разбой	3) преступление, суть которого состоит в захвате людей (нередко это дети и женщины) одними лицами с целью заставить выполнить определенные требования другими лицами															
Г) алкоголизм	4) хроническое заболевание, обусловленное систематическим употреблением спиртных напитков															

57	3. 3 мин А	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-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Укажите верную последовательность оценки пожарного риска зданий и сооружений: 1) вычисление пожарного риска 2) оценку последствий воздействия опасных факторов пожара на людей для различных сценариев его развития 3) построение полей опасных факторов пожара для различных сценариев его развития 4) определение частоты реализации пожароопасных аварийных ситуаций на объекте 5) анализ пожарной опасности объекта <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
58	4. 3 мин А	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	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов,	Укажите верную хронологическую последовательность крупнейших террористических актов в Российской Федерации: 1) Теракт (взрывное устройство) на станциях метро «Лубянка» и «Парк культуры» в Москве 2) Теракт (захват заложников) в здании Театрального центра на Дубровке (мюзикл «Норд-Ост») 3) Теракт в «Крокус Сити Холле» 4) Теракт (захват заложников) в Буденновске 5) Теракт (захват заложников) в Бесланской школе №1 <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

		чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	
59	5. 3 мин Б	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-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Система мер политического, экономического, правового, социального, научного, медицинского, в том числе санитарно-противоэпидемического (профилактического), характера в целях профилактики заболеваний, сохранения и укрепления физического и психического здоровья каждого человека, поддержания его долголетней активной жизни, предоставления ему медицинской помощи это: 1) медицинская деятельность 2) медицинская помощь 3) охрана здоровья граждан 4) профилактика
60	6. 3 мин Б	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности технического, технологического, природного и социального характера - это: 1) биосфера 2) гомосфера 3) техносфера 4) ноксосфера

		развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	
61	7. 3 мин Б	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-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Одним из вредных производственных факторов, способным причинить вред жизни и здоровью работника, является вибрация при работе технических средств. Какие методы борьбы с вибрациями машин и оборудования применяются на практике? 1) Вибродемпфирование 2) Динамическое виброгашение 3) Вибровращение 4) Виброизоляция
62	8. 3 мин Б	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений,	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Опасные и вредные производственные факторы по характеру взаимного действия на организм человека подразделяют на: 1) независимо действующие 2) эргономические 3) суммарно действующие 4) синергетически действующие 5) антагонистически действующие

		природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	природных и социальных явлений)		Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	
63	9. 3 мин В	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-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	В производственном помещении при нарушении технологического процесса произошло возгорание карбида натрия. Определите класс пожара. Определите вид огнетушителя, который можно использовать для тушения данного класса пожара. Укажите, какими нормативно-правовыми актами это установлено.
64	10. 3 мин В	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов,	Оцените и проанализируйте индивидуальный риск погибнуть в дорожно-транспортном происшествии (событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, либо причинён иной материальный ущерб) в Российской Федерации, если известно, что в 2024 году в ДТП погибло 12748 человек при населении 146 150 789 человек. Сравните с допустимым риском и сделайте вывод.

		безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Обучающийся умеет: оценивать степень влияния факторов вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)											
65	11. 3 мин В	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-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: правила поведения при возникновении военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности; принципы организации мероприятий по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций Обучающийся умеет: оказывать первую помощь при воздействии поражающих факторов военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) При возникновении военных конфликтов возможно применение боевых отравляющих веществ. Соотнесите боевое отравляющее вещество с характерной для этого вещества особенностью поражающего действия на человека. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца <table><tr><td>Боевое отравляющее вещество</td><td>Характер поражающего действия на человека</td></tr><tr><td>А) Зарин</td><td>1) Кожноарывное</td></tr><tr><td>Б) Иприт</td><td>2) Удушающее</td></tr><tr><td>В) Хлорциан</td><td>3) Нервно-паралитическое</td></tr><tr><td>Г) Фосген</td><td>4) Общеядовитое</td></tr></table>	Боевое отравляющее вещество	Характер поражающего действия на человека	А) Зарин	1) Кожноарывное	Б) Иприт	2) Удушающее	В) Хлорциан	3) Нервно-паралитическое	Г) Фосген	4) Общеядовитое
Боевое отравляющее вещество	Характер поражающего действия на человека															
А) Зарин	1) Кожноарывное															
Б) Иприт	2) Удушающее															
В) Хлорциан	3) Нервно-паралитическое															
Г) Фосген	4) Общеядовитое															

					организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
66	12. 3 мин В	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-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: правила поведения при возникновении военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности; принципы организации мероприятий по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций Обучающийся умеет: оказывать первую помощь при воздействии поражающих факторов военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных	Расположите в правильной последовательности мероприятия по оказанию первой помощи в соответствии с алгоритмом действий при оказании первой помощи пострадавшему при чрезвычайной ситуации (утоплении): 1) перемещение пострадавшего в безопасное место 2) определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья 3) извлечение пострадавшего из воды 4) определение наличия признаков жизни у пострадавшего 5) проведение сердечно-легочной реанимации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо

					ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	
67	13. 5 мин Г	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-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: правила поведения при возникновении военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности; принципы организации мероприятий по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций Обучающийся умеет: оказывать первую помощь при воздействии поражающих факторов военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. В каком режиме функционирует Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при получении сообщения о возникновении чрезвычайной ситуации: 1) постоянной готовности 2) повседневной деятельности 3) чрезвычайной ситуации 4) повышенной готовности

68	14. 5 мин Г	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-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: правила поведения при возникновении военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности; принципы организации мероприятий по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций Обучающийся умеет: оказывать первую помощь при воздействии поражающих факторов военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций; организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Какие права имеет каждый гражданин Российской Федерации при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов? 1) изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 2) на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу 3) соблюдать законы и иные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 4) на защиту жизни, здоровья и личного имущества 5) на получение бесплатной юридической помощи
69	15. 5 мин Г	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: правила поведения при возникновении военных конфликтов, опасных или чрезвычайных	Дайте ответ на вопрос. Одним из способов обеспечения защиты населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов является укрытие в защитных сооружениях. Площадь помещения для укрываемых защитного сооружения составляет

		ой деятельности безопасные условия жизнедеятельнос ти для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности; принципы организации мероприятий по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций Обучающийся умеет: оказывать первую помощь при воздействии поражающих факторов военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций; организовывать мероприятия по устранению последствий военных конфликтов, опасных или чрезвычайных ситуаций в рамках учебных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности	100 м², высота помещения для укрываемых 3,1 м. Определите сколько человек может укрыться в данном защитном сооружении?		
70	16. 5 мин Г	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональн ой деятельности безопасные условия жизнедеятельнос ти для сохранения	УК-8.3 Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельн ости	Обучающийся знает: основы организации безопасных условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций Обучающийся умеет: оценивать степень безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Одним из профилактических мероприятий по организации безопасных условий труда на предприятии является обучение работников по охране труда, в том числе и в виде инструктажей. Определите какие инструктажи по ОТ проводятся и в каких случаях. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца <table><tr><td>Вид инструктажа</td><td>В каких случаях требуется</td></tr></table>	Вид инструктажа	В каких случаях требуется
Вид инструктажа	В каких случаях требуется							

		природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				<table><tr><td>А) Вводный</td><td>1) При выполнении разовых работ, не связанных с основной профессиональной деятельностью</td></tr><tr><td>Б) Первичный</td><td>2) С определенной периодичностью на рабочем месте</td></tr><tr><td>В) Повторный</td><td>3) На рабочем месте перед началом самостоятельной работы</td></tr><tr><td>Г) Внеплановый</td><td>4) При приеме на работу</td></tr><tr><td>Д) Целевой</td><td>5) При нарушении требований охраны труда</td></tr></table>	А) Вводный	1) При выполнении разовых работ, не связанных с основной профессиональной деятельностью	Б) Первичный	2) С определенной периодичностью на рабочем месте	В) Повторный	3) На рабочем месте перед началом самостоятельной работы	Г) Внеплановый	4) При приеме на работу	Д) Целевой	5) При нарушении требований охраны труда
А) Вводный	1) При выполнении разовых работ, не связанных с основной профессиональной деятельностью															
Б) Первичный	2) С определенной периодичностью на рабочем месте															
В) Повторный	3) На рабочем месте перед началом самостоятельной работы															
Г) Внеплановый	4) При приеме на работу															
Д) Целевой	5) При нарушении требований охраны труда															
71	17. 10 мин Д	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-8.3 Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: основы организации безопасных условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций Обучающийся умеет: оценивать степень безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	В целях разработки и организации мероприятий по управлению профессиональными рисками на предприятиях, процедура разработки и реализации указанных мер для оценки профессиональных рисков осуществляется поэтапно. Расположите в правильной последовательности этапы управления профессиональными рисками. 1) Оценка рисков от выявленных опасностей и расчет уровней профессиональных рисков 2) Формирование рабочей группы, перечня рабочих мест, сбор и анализ информации о состоянии охраны и условий труда 3) Формирование перечня (реестра) опасностей, выявление опасностей и рисков (оценка вероятности и степени тяжести возможных последствий) 4) Повторная оценка уровня профессиональных рисков после реализации мероприятий по управлению профессиональными рисками 5) Разработка мероприятий по устранению опасностей, а также мер по защите от воздействия опасностей, имеющих место на рабочих местах и снижению уровней профессиональных рисков Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										
72	18. 10 мин Д	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.3 Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Обучающийся знает: основы организации безопасных условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций Обучающийся умеет: оценивать степень	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. В целях установления опасностей, воздействующих на работников в процессе трудовой деятельности, а также источников этих опасностей и организации безопасных условий труда, на предприятиях проводят работы по распознаванию и идентификации опасностей. К опасностям, связанным с профессиональной деятельностью работника										

		условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			безопасности условий труда на предприятии в рамках учебных ситуаций	относится: 1) Наличие скользких полов, лестниц, перепадов высот по пути движения 2) Выполнение работы на высоте 3) Тяжелые природные физико-географические и климатические условия 4) Недостаточная для выполнения работы профессиональная подготовка										
73	1. 3 мин. А	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела).</i> Установите соответствие между видами, разновидностями физической культуры и их функциональным назначением: <table><tr><td>Виды, разновидности физической культуры</td><td>Функциональное назначение</td></tr><tr><td>А) Профессионально-прикладная физическая культура</td><td>1. Обеспечивает возможности трудиться и вести активный образ жизни лицам с отклонениями в состоянии здоровья</td></tr><tr><td>Б) Лечебная физическая культура</td><td>2. Обеспечивает развитие резервных возможностей организма, а также их проявление в соревновательной деятельности</td></tr><tr><td>В) Спорт</td><td>3. Обеспечивает специальную физическую подготовку к профессиональной деятельности</td></tr><tr><td>Г) Адаптивная физическая культура</td><td>4. Обеспечивает сохранение и восстановление здоровья</td></tr></table>	Виды, разновидности физической культуры	Функциональное назначение	А) Профессионально-прикладная физическая культура	1. Обеспечивает возможности трудиться и вести активный образ жизни лицам с отклонениями в состоянии здоровья	Б) Лечебная физическая культура	2. Обеспечивает развитие резервных возможностей организма, а также их проявление в соревновательной деятельности	В) Спорт	3. Обеспечивает специальную физическую подготовку к профессиональной деятельности	Г) Адаптивная физическая культура	4. Обеспечивает сохранение и восстановление здоровья
Виды, разновидности физической культуры	Функциональное назначение															
А) Профессионально-прикладная физическая культура	1. Обеспечивает возможности трудиться и вести активный образ жизни лицам с отклонениями в состоянии здоровья															
Б) Лечебная физическая культура	2. Обеспечивает развитие резервных возможностей организма, а также их проявление в соревновательной деятельности															
В) Спорт	3. Обеспечивает специальную физическую подготовку к профессиональной деятельности															
Г) Адаптивная физическая культура	4. Обеспечивает сохранение и восстановление здоровья															

74	2. 3 мин. А	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Установите соответствие стадий стресса с реакцией организма: <table><tr><td>Стадии стресса</td><td>Реакция организма</td></tr><tr><td>А) Стадия мобилизации</td><td>1. Энергия, необходимая для адаптации истощается, общая сопротивляемость организма резко падает</td></tr><tr><td>Б) Стадия адаптации</td><td>2.Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают психологические проявления тревоги, агрессии</td></tr><tr><td>В) Стадия истощения</td><td>3. Сбалансированный расход резервов организма</td></tr></table>	Стадии стресса	Реакция организма	А) Стадия мобилизации	1. Энергия, необходимая для адаптации истощается, общая сопротивляемость организма резко падает	Б) Стадия адаптации	2.Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают психологические проявления тревоги, агрессии	В) Стадия истощения	3. Сбалансированный расход резервов организма
Стадии стресса	Реакция организма													
А) Стадия мобилизации	1. Энергия, необходимая для адаптации истощается, общая сопротивляемость организма резко падает													
Б) Стадия адаптации	2.Продолжается функционирование защитных систем организма, исчезают психологические проявления тревоги, агрессии													
В) Стадия истощения	3. Сбалансированный расход резервов организма													
75	3. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	Укажите верную последовательность. Расположите в правильной последовательности упражнения, рекомендованные для выполнения базового комплекса утренней гигиенической гимнастики: 1) упражнения для мышц туловища; 2) прыжки или бег; 3) упражнения для мышц ног; 4) упражнения для мышц рук и плечевого пояса; 5) дыхательные упражнения. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								

76	4. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите последовательность решения задач в обучении техники физических упражнений: 1) закрепление 2) совершенствование 3) ознакомление 4) разучивание
77	5. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Какое из средств физической культуры при поддержании здорового образа жизни способствует профилактике негативных последствий охлаждения организма или действия высоких температур: 1) организация сна; 2) режим питания; 3) организация двигательной активности; 4) гигиенические основы закаливания

78	6. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Биологический уровень здоровья отражает: 1) активность человека в обществе, стремление к поиску новых, более эффективных форм организации труда; 2) состояние всех функциональных систем организма, гармонию физиологических процессов, высокую степень адаптации; 3) убежденность человека в своем здоровье, личностной установкой «быть здоровым» и ее практической реализацией.
79	7. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Обоснование профессионально-прикладной физической подготовки связано с изучением факторов и условий профессиональной деятельности, к которым относятся: 1) характер основных рабочих движений; 2) особенности телосложения; 3) особые внешние условия деятельности; 4) предрасположенность к определенному виду деятельности.

80	8. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В какие дни наблюдается наиболее высокий уровень работоспособности в течение недели? 1) понедельник 2) вторник 3) среда 4) четверг 5) пятница 6) суббота 7) воскресенье
81	9. 10 мин. Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни и профессионально-прикладной физической подготовки. Обучающийся умеет: трансформировать полученные знания в практическую деятельность (методики самостоятельных занятий, диагностика функциональных состояний и др.).	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i> По данным официальной статистики в последние десятилетия происходит неуклонное снижение уровня здоровья учащейся молодежи: увеличение хронических заболеваний, сокращение числа здоровых выпускников по окончании школ и вузов. Среди основных причин, обуславливающих возникновение данной ситуации, указываются: малоподвижный образ жизни, системное повышение нагрузок на интеллектуальную, нервно-эмоциональную сферу обучающихся, неправильное планирование бюджета времени (учебное время, самоподготовка, сон, активный отдых); наличие в досуговых практиках молодежи вредных привычек (употребление алкоголя, табака и др.), несбалансированное питание, неблагоприятная экологическая ситуация, не сформированность устойчивой мотивации на поддержание здорового образа и стиля жизни. Перечислите комплекс мер, которые будут способствовать укреплению здоровья.

82	10. 3 мин. А.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Соотнесите показатели физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности с их основными характеристиками. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца <table><tr><th>Показатель</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А) Физическое развитие</td><td>1) Уровень развития функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной) и развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)</td></tr><tr><td>Б) Физическая подготовленность</td><td>2) Уровень развития физических, психических качеств человека, функциональной устойчивости организма, прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с требованиями конкретной профессиональной деятельности,</td></tr><tr><td>В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность</td><td>3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма</td></tr></table>	Показатель	Характеристика	А) Физическое развитие	1) Уровень развития функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной) и развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)	Б) Физическая подготовленность	2) Уровень развития физических, психических качеств человека, функциональной устойчивости организма, прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с требованиями конкретной профессиональной деятельности,	В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность	3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма		
Показатель	Характеристика															
А) Физическое развитие	1) Уровень развития функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной) и развития основных физических качеств (силы, выносливости, быстроты, ловкости, гибкости)															
Б) Физическая подготовленность	2) Уровень развития физических, психических качеств человека, функциональной устойчивости организма, прикладных двигательных умений и навыков в соответствии с требованиями конкретной профессиональной деятельности,															
В) Профессионально-прикладная физическая подготовленность	3) Процесс развития совокупности <u>морфологических</u> и функциональных свойств организма															
83	11. 3 мин. А.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Установите соответствие между физическими способностями и средствами диагностики (контрольные упражнения, тесты), позволяющими оценить уровень развития физических способностей: <table><tr><th>Физические способности</th><th>Контрольные упражнения, тесты</th></tr><tr><td>А) Скоростные способности</td><td>1. 6 – минутный бег</td></tr><tr><td>Б) Координационные способности</td><td>2. Наклон вперед из положения сидя</td></tr><tr><td>В) Выносливость</td><td>3. Бег 30 метров</td></tr><tr><td>Г) Гибкость</td><td>4. Челночный бег</td></tr></table>	Физические способности	Контрольные упражнения, тесты	А) Скоростные способности	1. 6 – минутный бег	Б) Координационные способности	2. Наклон вперед из положения сидя	В) Выносливость	3. Бег 30 метров	Г) Гибкость	4. Челночный бег
Физические способности	Контрольные упражнения, тесты															
А) Скоростные способности	1. 6 – минутный бег															
Б) Координационные способности	2. Наклон вперед из положения сидя															
В) Выносливость	3. Бег 30 метров															
Г) Гибкость	4. Челночный бег															

					уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	
84	12. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	<i>Укажите верную последовательность.</i> Расположите в правильной последовательности основные фазы работоспособности: 1) снижение работоспособности 2) вработываемость 3) устойчивое состояние
85	13. 3 мин. Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	<i>Укажите верную последовательность.</i> Установите правильную последовательность этапов процесса обучения двигательному действию: 1) углубленное детализированное разучивание, формирование двигательного умения; 2) формирование двигательного навыка, достижение двигательного мастерства; 3) ознакомление, первоначальное разучивание движения

			физиологических особенностей организма		Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	
86	14. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой, из нижеперечисленных принципов физического воспитания предусматривает оптимальное соответствие задач, средств и методов физического воспитания возможностям занимающихся? 1) принцип сознательности и активности; 2) принцип доступности и индивидуализации; 3) принцип систематичности; 4) принцип динамичности
87	15. 4 мин. В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Общая выносливость является основным показателем эффективности и работоспособности человека. Какой из тестов позволяет оценить уровень сформированности данного показателя: 1) бег на 100 м;

		полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма		подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	2) челночный бег; 3) бег на средние дистанции (500 или 800 м); 4) бег на длинные дистанции (2000 или 3000 м)
88	16. 5 мин. Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие, из перечисленных факторов, оказывают наиболее сильное влияние на состояние здоровья человека: 1) генетические факторы; 2) экологические факторы; 3) профессиональная деятельность; 4) медицина; 5) условия и образ жизни.
89	17. 5 мин.	УК-7 Способен поддерживать должный уровень	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из нижеперечисленного относится к субъективным показателям самоконтроля на занятиях при занятиях физической культурой и спортом:

	Г	физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма		развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	1) наличие или отсутствие болевых ощущений; 2) частота сердечных сокращений; 3) сон; аппетит; 4) отношение к занятиям; 5) спортивные результаты
90	18. 10 мин. Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Обучающийся знает: способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма. Обучающийся умеет: использовать средства диагностики для оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, состояний функциональных систем организма.	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Работоспособность определяют как способность человека выполнять конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов и параметров эффективности. Она отражает: биологические возможности природы человека (физиологические, физические, психологические), определяющие его дееспособность и социальные, отражающие степень успешности овладения требованиями конкретной деятельности. Перечислите основные показатели, которые определяют работоспособность человека:

91	1. 5 мин А	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Рассмотрев выделяемые характеристики двух культурно-исторически сложившихся типов государств, установите соответствия между типом государства с их ключевыми признаками <table><tr><th>Тип государства</th><th>Признаки данного типа государства</th></tr><tr><td>А) государство-нация</td><td>1) В основе лежит большая группа людей, объединенная общностью культуры, этики, религии и политических ценностей.</td></tr><tr><td>Б) государство-цивилизация</td><td>2) Стремление сохранить свою независимость и укрепить своё положение в системе международных отношений.</td></tr><tr><td></td><td>3) Положение о национальном характере государства закреплено в конституции государства</td></tr><tr><td></td><td>4) Признаёт и содействует разнообразию культур и их взаимодействию.</td></tr><tr><td></td><td>5) Основным идеалом в процессе объединения государства является национальное самоопределение.</td></tr><tr><td></td><td>6) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе общих законов и политических институтов</td></tr><tr><td></td><td>7) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе формирования общих для разных национальностей территории, принципов, ценностей, истории и идеалов</td></tr><tr><td></td><td>8) Культурное и историческое наследие играет ключевую роль в формировании национальной идентичности</td></tr></table>	Тип государства	Признаки данного типа государства	А) государство-нация	1) В основе лежит большая группа людей, объединенная общностью культуры, этики, религии и политических ценностей.	Б) государство-цивилизация	2) Стремление сохранить свою независимость и укрепить своё положение в системе международных отношений.		3) Положение о национальном характере государства закреплено в конституции государства		4) Признаёт и содействует разнообразию культур и их взаимодействию.		5) Основным идеалом в процессе объединения государства является национальное самоопределение.		6) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе общих законов и политических институтов		7) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе формирования общих для разных национальностей территории, принципов, ценностей, истории и идеалов		8) Культурное и историческое наследие играет ключевую роль в формировании национальной идентичности
Тип государства	Признаки данного типа государства																							
А) государство-нация	1) В основе лежит большая группа людей, объединенная общностью культуры, этики, религии и политических ценностей.																							
Б) государство-цивилизация	2) Стремление сохранить свою независимость и укрепить своё положение в системе международных отношений.																							
	3) Положение о национальном характере государства закреплено в конституции государства																							
	4) Признаёт и содействует разнообразию культур и их взаимодействию.																							
	5) Основным идеалом в процессе объединения государства является национальное самоопределение.																							
	6) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе общих законов и политических институтов																							
	7) Объединение граждан происходит в первую очередь на основе формирования общих для разных национальностей территории, принципов, ценностей, истории и идеалов																							
	8) Культурное и историческое наследие играет ключевую роль в формировании национальной идентичности																							

					профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;													
92	2. 3 мин А	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) В рамках цивилизационного подхода к развитию разных культурно-исторических типов в теориях разных представителей данного подхода определяются разные ключевые понятия, способствующие пониманию принципов развития основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий. Установите соответствие авторов и понятий, заданных этими авторами. <table><tr><td>Авторы теорий</td><td>Ключевые понятия</td></tr><tr><td>А) Данилевский</td><td>1) «цветущая сложность»</td></tr><tr><td>Б) Леонтьев</td><td>2) теория вызовов</td></tr><tr><td>В) Шпенглер</td><td>3) культурно-исторические типы</td></tr><tr><td>Г) Тойнби</td><td>4) цивилизация – смерть культуры</td></tr><tr><td>Д) Хантингтон</td><td>5) теория конфликтов</td></tr></table>	Авторы теорий	Ключевые понятия	А) Данилевский	1) «цветущая сложность»	Б) Леонтьев	2) теория вызовов	В) Шпенглер	3) культурно-исторические типы	Г) Тойнби	4) цивилизация – смерть культуры	Д) Хантингтон	5) теория конфликтов
Авторы теорий	Ключевые понятия																	
А) Данилевский	1) «цветущая сложность»																	
Б) Леонтьев	2) теория вызовов																	
В) Шпенглер	3) культурно-исторические типы																	
Г) Тойнби	4) цивилизация – смерть культуры																	
Д) Хантингтон	5) теория конфликтов																	

					цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;					
93	3. 5 мин А	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Проанализируйте основные принципы, сформулированные в рамках разных подходов к историческому развитию цивилизации. <table><tr><td>Подход к развитию цивилизации</td><td>Ключевые принципы подхода</td></tr><tr><td>А) Линейно-стадиальный</td><td>1) прогресс представляет собой линейный и общий для всего человечества процесс</td></tr></table>	Подход к развитию цивилизации	Ключевые принципы подхода	А) Линейно-стадиальный	1) прогресс представляет собой линейный и общий для всего человечества процесс
Подход к развитию цивилизации	Ключевые принципы подхода									
А) Линейно-стадиальный	1) прогресс представляет собой линейный и общий для всего человечества процесс									

			сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на	Б) цивилизационный В) формационный	2) человечество проходит в своём развитии следующие стадии: первобытнообщинную, рабовладельческую, феодальную, капиталистическую, коммунистическую 3) в истории человечества существуют определенные достаточно замкнутые общности, которые развиваются по определенным этапам, подобным развитию живого организма: рождение, расцвет (зрелость), смерть (затухание) 4) стадиями цивилизационного развития являются: доиндустриальная (аграрная, традиционная), индустриальная (машинная, техногенная), постиндустриальная (информационная) 5) общественно-экономическая формация и опора на материальное производство и экономику является главным фактором, определяющим развитие цивилизации 6) европейская культура, наука, искусство и пр. являются эталоном для развития всей человеческой цивилизации 7) ценности одной цивилизации не могут переноситься механически в другую цивилизацию, каждая цивилизация неповторима, мир многообразен 8) определяющее значение в развитии цивилизации имеют мировоззрение, система высших духовных ценностей, ядро культуры.	

					знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	<table><tr><td></td><td>9) главная роль в развитии цивилизации принадлежит субъективным факторам</td></tr></table>		9) главная роль в развитии цивилизации принадлежит субъективным факторам												
	9) главная роль в развитии цивилизации принадлежит субъективным факторам																			
94	4. 3 мин А	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Из предлагаемого набора параметров развития, влияющих на выстраивание социального и профессионального взаимодействия в современной России, выберите те, которые определяются как экономические и социальные. <table><tr><td>Виды параметров развития</td><td>Параметры и коэффициенты</td></tr><tr><td>А) экономические</td><td>1) ВВП</td></tr><tr><td>Б) социальные</td><td>2) инфляция и потребительские цены</td></tr><tr><td></td><td>3) демографическая ситуация</td></tr><tr><td></td><td>4) занятость и безработица</td></tr><tr><td></td><td>5) уровень жизни</td></tr><tr><td></td><td>6) ППС</td></tr></table>	Виды параметров развития	Параметры и коэффициенты	А) экономические	1) ВВП	Б) социальные	2) инфляция и потребительские цены		3) демографическая ситуация		4) занятость и безработица		5) уровень жизни		6) ППС
Виды параметров развития	Параметры и коэффициенты																			
А) экономические	1) ВВП																			
Б) социальные	2) инфляция и потребительские цены																			
	3) демографическая ситуация																			
	4) занятость и безработица																			
	5) уровень жизни																			
	6) ППС																			

					бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;						
95	5. 3 мин Б	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и	Укажите верную последовательность Расположите цивилизационные сдвиги, определившие особенности исторического развития общества, культуры и ценностных оснований российской цивилизации в хронологическом порядке: 1) иго Золотой орды 2) СВО 3) реформы Петра 1 4) крещение Руси 5) распад Советского Союза 6) формирование российской государственности Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
96	6. 3 мин	УК-5. Способен анализировать и учитывать	УК-5.4. Выстраивает социальное и	Б1.О.06 Основы российской	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения,	Укажите верную последовательность Проанализируйте идеологические и ценностные системы в контексте

	Б	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	государственности	изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное	исторического развития общества и укажите верную последовательность формирования уровней современной системной модели мировоззрения: 1) государство 2) человек 3) страна 4) семья 5) общество Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
97	7. 3 мин Б	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;	Укажите верную последовательность Расположите важные для истории нашей страны события в хронологическом порядке, начиная с самого раннего: 1) Соборное Уложение 2) стояние на Угре 3) крещение Руси 4) провозглашение России империей 5) призвание варягов 6) созыв первого Земского собора

					умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;							
98	8. 3 мин Б	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе,	Прочитайте текст и установите последовательность. Как последовательно в Конституции перечислены типы субъектов РФ, что в целом соответствует их значению в системе современной России: 1) области 2) города федерального значения 3) края 4) республики 5) автономная область 6) автономные округа. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

			различных социальных групп, этносов и конфессий		основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в	

					контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
99	9. 3 мин В	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В каком году происходит формирование идеологических и ценностных систем российской государственности: 1) 988 г. 2) 862 г. 3) 1861 г. 4) 1242 г. 5) 1991 г.

					культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
100	10. 3 мин В	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие)	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назовите дату принятия ныне действующей конституции, основные принципы которой лежат в основании общей культуры и идеологической системы РФ в настоящее время: 1) 10 июля 1918 года 2) 7 октября 1977 года 3) 12 декабря 1993 года 4) 31 января 1924 года 5) 5 декабря 1936 года

					и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
101	11. 3 мин В	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Традиции это: 1) правила поведения, которые устанавливаются и охраняются государством.

		межкультурного взаимодействия	особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и	2) представляют собой правила поведения, которые устанавливаются самими общественными организациями и охраняются с помощью мер общественного воздействия, предусмотренных уставами этих организаций. 3) духовно-нравственные правила человеческого общежития, основанные на представлении людей о Боге как творце мироздания. 4) наиболее обобщенные и стабильные правила поведения людей в том или ином обществе, которые выверены временем и длительно существуют.

					социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
102	12. 3 мин В	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> К признакам Российской цивилизации относят... 1) коллективистскую ментальность, подчинение общества государству; 2) национализм, индивидуализм и веру в прогресс; 3) утилитаризм, гражданское общество, основанные на свободе личности; 4) «недеяние», созерцательность и слияние с природой

					актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
103	13. 5 мин Г	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий необходимо опираться на мировоззренческие ценности. Определите, какие из перечисленных ценностей являются примерами традиционной ценностной системы: 1) Права животных 2) Историческая память 3) Экологическая ответственность 4) Патриотизм, гражданская ответственность 5) Семья, основанная на однополых отношениях 6) Преемственность поколений

					как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	

104	14. 5 мин Г	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из предложенных на рассмотрение основных принципов конституционного строя России, определяющих основные формы научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий выбрать те, которые относятся к политическим: 1) демократичность 2) становление рыночных отношений 3) конкуренция между частными субъектами 4) федеративность 5) суверенность 6) контроль со стороны государства над развитием монополий

					профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
105	15. 5 мин Г	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Вспомнив основные ценностные принципы российской цивилизации выделите тезисы, определяющие понятие Соборность: 1) вхождение в состав какого – либо собора 2) единение людей на основе какой-либо идеи, ценностей 3) термин славянофилов 4) термин западников 5) совместная молитва.

					цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
106	16. 5 мин Г	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из предложенных вариантов ответов выбрать ветви публичной власти в современной России 1) муниципальная 2) судебная 3) исполнительная 4) инициативная 5) законодательная 6) федеральная

			сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на	

					знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
107	17. 10 мин Д	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и	<i>Опираясь</i> на идеи русских философов проанализируйте основные ценностные принципы российской цивилизации и определите, в чем Вы видите смысл понятия «соборность»

					бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
108	18. 10 мин Д	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.06 Основы российской государственности	Обучающийся знает: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе, основные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и	Современная Россия стоит перед лицом большого количества вызовов, ответы на которые необходимо выстраивать учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий нашей страны. Назовите 3 наиболее важных на Ваш взгляд группы ключевых глобальных вызовов, стоящих перед Россией на данном этапе ее развития и дайте краткие пояснения по ним (в чем суть проблемы и как можно ее решить).

					сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие) и перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития; умеет: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, проявлять в своём социальном и профессиональном взаимодействии уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;	
109	1. 3 мин	УК-5 Способен воспринимать межкультурное	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся знает: - основные понятия курса; особенности	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>

	A	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	Для выстраивания взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно знать, какие праздники отмечают последователи разных религий. Соотнесите правильно название религии и название праздника свойственного данной религии. <table><tr><td>Религии</td><td>Праздники</td></tr><tr><td>A) Христианство</td><td>1) Песах</td></tr><tr><td>Б) Ислам</td><td>2) Весак</td></tr><tr><td>В) Буддизм</td><td>3) Курбан-байрам</td></tr><tr><td>Г) Иудаизм</td><td>4) Рождество</td></tr></table>	Религии	Праздники	A) Христианство	1) Песах	Б) Ислам	2) Весак	В) Буддизм	3) Курбан-байрам	Г) Иудаизм	4) Рождество
Религии	Праздники															
A) Христианство	1) Песах															
Б) Ислам	2) Весак															
В) Буддизм	3) Курбан-байрам															
Г) Иудаизм	4) Рождество															

110	2. 3 мин А	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно знать, как называются Священные Писания самых распространенных религий <table><tr><td>Религии</td><td>Священные Писания</td></tr><tr><td>А) Христианство</td><td>1) Коран</td></tr><tr><td>Б) Ислам</td><td>2) Тора</td></tr><tr><td>В) Иудаизм</td><td>3) Трипитака</td></tr><tr><td>Г) Буддизм</td><td>4) Библия</td></tr></table>	Религии	Священные Писания	А) Христианство	1) Коран	Б) Ислам	2) Тора	В) Иудаизм	3) Трипитака	Г) Буддизм	4) Библия
Религии	Священные Писания															
А) Христианство	1) Коран															
Б) Ислам	2) Тора															
В) Иудаизм	3) Трипитака															
Г) Буддизм	4) Библия															

					отстаивать свою позицию в дискуссии.													
111	3 3 мин А	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно знать, какие культовые действия считаются обязательными в исламе и что они означают: <table><tr><td>Культовые действия</td><td>Обозначение</td></tr><tr><td>А) шахада</td><td>1) обязательный для состоятельных членов общины религиозный налог, который идет на помощь нуждающимся единоверцам</td></tr><tr><td>Б) намаз или саят</td><td>2) пост в течение священного месяца рамадан, который длится 30 дней</td></tr><tr><td>В) закят</td><td>3) ежедневная пятикратная молитва</td></tr><tr><td>Г) ураза или саум</td><td>4) произнесение ритуальной фразы на арабском языке «Нет божества, кроме Аллаха, а Мухаммед - посланник Аллаха» является свидетельством веры</td></tr><tr><td>Д) хадж</td><td>5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе</td></tr></table>	Культовые действия	Обозначение	А) шахада	1) обязательный для состоятельных членов общины религиозный налог, который идет на помощь нуждающимся единоверцам	Б) намаз или саят	2) пост в течение священного месяца рамадан, который длится 30 дней	В) закят	3) ежедневная пятикратная молитва	Г) ураза или саум	4) произнесение ритуальной фразы на арабском языке «Нет божества, кроме Аллаха, а Мухаммед - посланник Аллаха» является свидетельством веры	Д) хадж	5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе
Культовые действия	Обозначение																	
А) шахада	1) обязательный для состоятельных членов общины религиозный налог, который идет на помощь нуждающимся единоверцам																	
Б) намаз или саят	2) пост в течение священного месяца рамадан, который длится 30 дней																	
В) закят	3) ежедневная пятикратная молитва																	
Г) ураза или саум	4) произнесение ритуальной фразы на арабском языке «Нет божества, кроме Аллаха, а Мухаммед - посланник Аллаха» является свидетельством веры																	
Д) хадж	5) паломничество в Мекку к главной святыне ислама - Каабе																	

					анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.											
112	4. 5 мин А	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся знает: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Для выстраивания взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания нужно уметь соотносить разные концепции возникновения мира и свойственные им идейные положения. Соотнесите название формы научного и религиозного сознания из первого столбца с присущими им идейными положениями из второго столбца. <table><tr><td>формы сознания</td><td>идейные положения</td></tr><tr><td>А) креационная (библейская) модель возникновения вселенной и жизни на Земле</td><td>1) Законы естественного отбора, основывающиеся на борьбе видов за выживание, лежат в основе биологического разнообразия планеты, объясняют появление человека.</td></tr><tr><td>Б) эволюционная модель возникновения вселенной и жизни на Земле</td><td>2) Бог есть безличная разумная первопричина мира, находящаяся вне его и не участвующая в жизни природы и человека. Вселенная после первотолчка, движется по своим законам</td></tr><tr><td>В) манифестационизм (пантеистическая или политеистическая картина возникновения вселенной и жизни на Земле)</td><td>3) Вселенная создана актом творения Бога, человек сотворен Богом с присущими современным людям характеристиками: разумом, свободой, творческим потенциалом.</td></tr><tr><td>) деизм</td><td>4) Прежде всего был Хаос, из него возникла Мать-земля – Гея, которая сама из себя породила Небо – Уран, Небо оплодотворяет Землю и они порождают титанов и богов.</td></tr></table>	формы сознания	идейные положения	А) креационная (библейская) модель возникновения вселенной и жизни на Земле	1) Законы естественного отбора, основывающиеся на борьбе видов за выживание, лежат в основе биологического разнообразия планеты, объясняют появление человека.	Б) эволюционная модель возникновения вселенной и жизни на Земле	2) Бог есть безличная разумная первопричина мира, находящаяся вне его и не участвующая в жизни природы и человека. Вселенная после первотолчка, движется по своим законам	В) манифестационизм (пантеистическая или политеистическая картина возникновения вселенной и жизни на Земле)	3) Вселенная создана актом творения Бога, человек сотворен Богом с присущими современным людям характеристиками: разумом, свободой, творческим потенциалом.	) деизм	4) Прежде всего был Хаос, из него возникла Мать-земля – Гея, которая сама из себя породила Небо – Уран, Небо оплодотворяет Землю и они порождают титанов и богов.
формы сознания	идейные положения															
А) креационная (библейская) модель возникновения вселенной и жизни на Земле	1) Законы естественного отбора, основывающиеся на борьбе видов за выживание, лежат в основе биологического разнообразия планеты, объясняют появление человека.															
Б) эволюционная модель возникновения вселенной и жизни на Земле	2) Бог есть безличная разумная первопричина мира, находящаяся вне его и не участвующая в жизни природы и человека. Вселенная после первотолчка, движется по своим законам															
В) манифестационизм (пантеистическая или политеистическая картина возникновения вселенной и жизни на Земле)	3) Вселенная создана актом творения Бога, человек сотворен Богом с присущими современным людям характеристиками: разумом, свободой, творческим потенциалом.															
) деизм	4) Прежде всего был Хаос, из него возникла Мать-земля – Гея, которая сама из себя породила Небо – Уран, Небо оплодотворяет Землю и они порождают титанов и богов.															

					связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии	
113	5. 3 мин Б	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; - основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: - классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории,	<i>Укажите верную последовательность</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом общей культуры с представителей различных конфессий нужно знать последовательность событий в жизни Иисуса Христа. <i>Перечислите в хронологической последовательности основные события из жизни Иисуса Христа.</i> 1) Крещение 2) Воскресение 3) Распятие 4) Рождество 5) Преображение

					культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
114	6. 3 мин Б	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: - классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить	<i>Укажите верную последовательность</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом общей культуры с представителей различных конфессий нужно знать последовательность событий в жизни основателя буддизма - Будды. <i>Перечислите в хронологической последовательности основные события из жизни Будды.</i> 1) рождение Сиддхартхи Гаутамы 2) начало общественной проповеди Будды Шакьямуни 3) просветление Сиддхартхи Гаутамы 4) переход в паринирвану Будды Шакьямуни

					место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
115	7. 3 мин Б	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: - классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от	<i>Укажите верную последовательность</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с представителями различных конфессий нужно знать давность существования основных религий в мире. <i>Выстройте традиционные религии в последовательности согласно времени их возникновения, начиная от более ранней к более поздней.</i> 1) христианство 2) иудаизм 3) ислам 4) буддизм

					деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии	
116	8. 3 мин Б	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать	<i>Укажите верную последовательность</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом общей культуры с представителей различных конфессий нужно знать последовательность событий в жизни основателя ислама пророка Мухаммеда. <i>Перечислите в хронологической последовательности основные события из жизни пророка ислама Мухаммеда.</i> 1) Начало общественной проповеди Мухаммеда. 2) Получение Мухаммедом откровения. 3) Рождение Мухаммеда. 4) Хиджра - переселение из Мекки в Медину 5) Установление хаджа.

					традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
117	9. 5 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: классифицировать религии согласно	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. «Потом избрал его Господь и простил его и повел прямым путем. Он сказал: Низвергнитесь из него вместе, врагами друг другу! А если придет к вам от Меня руководство – то, кто последует за Моим руководством, тот не собьется и не будет несчастным! А кто отвернется от воспоминания обо Мне, у того, поистине, будет тесная жизнь». 1) Библия 2) Тора 3) Коран 4) Талмуд 5) Сура

					особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
118	10. 5 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся знает: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных этносов и конфессий нужно знать нравственные основы традиционных религий, заключающиеся в заповедях. Прочитайте заповеди. <i>Укажите какая из заповедей является самой важной для представителей монотеистических религий. Объясните почему</i> 1.«Я Господь, Бог твой... Да не будет у тебя других богов пред лицем Моим». 2. «Не делай себе кумира и никакого изображения того, что на небе вверху, и что на земле внизу, и что в воде ниже земли». 3. «Не произноси имени Господа, Бога твоего, напрасно, ибо Господь не оставит без наказания того, кто произносит имя Его напрасно». 4.«Шесть дней работай, и делай всякие дела твои; а день седьмой – суббота Господу Богу твоему». 5.«Почитай отца твоего и мать твою, чтобы продлились дни твои на земле». 6. «Не убивай».

					умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	7. «Не прелюбодействуй». 8. «Не кради». 9.«Не произноси ложного свидетельства на ближнего твоего». 10.«Не желай дома ближнего твоего; не желай жены ближнего твоего; ни раба его, ни рабыни его, ни вола его, ни осла его, ничего, что у ближнего твоего».
119	11. 5 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся знает: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных этносов и конфессий нужно знать особенности религиозного мировоззрения, которые заключаются в основах вероучения религий. С религиозной точки зрения догматы - это 1) Решения, принятые высокопоставленным религиозным лидером. 2) Истины, которые могут быть пересмотрены и дополнены на собраниях верующих. 3) Богооткровенные истины, неизменяемые и не подлежащие критике, выражающие суть данной религии. 4) Учения, противоречащие господствующему исповеданию.

					религиозных движений; <i>умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
120	12. 5 мин В	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает:</i> - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику	<i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с представителями разных социальных групп, этносов и конфессий нужно уметь понимать термины, имеющие связь с современной религиозной идеологией. <i>Выберете определение, соответствующее понятию экстремизм -</i> 1) приверженность традиционных религиозных норм и устоев, как неотъемлемой истины; 2) путь принуждения населения ради желаемой цели через устрашение вплоть до физического устранения; 3) приверженность крайним взглядам и действиям; 4) направленность на обновление вероучения, культовой практики, религиозной организации в соответствии с изменениями в обществе.

					мировых и национальных религий, новых религиозных движений. <i>Умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
121	13. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i> : - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического	<i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных этносов и конфессий нужно знать какие религии считаются традиционными для народов России, а какие не традиционными или более того деструктивными. <i>Из предложенного списка выберите четыре религии традиционные для народов России. Свой выбор обоснуйте.</i> 1) Неоязычество 2) Ислам 3) Индуизм 4) Иудаизм 5) Христианство 6) Буддизм

					развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
122	14. 3 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает:</i> - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные	<i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания взаимодействия с представителями разных этносов и конфессий нужно знать какие религии считаются мировыми. <i>Из предложенного списка выпишите три мировые религии. Свой выбор обоснуйте.</i> 1) индуизм 2) буддизм 3) иудаизм 4) ислам 5) христианство

			различных социальных групп, этносов и конфессий		традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	
123	15. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает:</i> - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных	<i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i> Религия активно влияет на бытие человека, и это влияние отмечается на протяжении всей истории человечества. По мере усложнения общественной жизни, с появлением новых её сфер – политики, государства, права, идеологии и т.д., она становится их системообразующей основой. Многообразные процессы воздействия религий на общество делятся на несколько групп, которые принято именовать функциями религий.

		философских аспектах	сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; умеет: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	<i>Из предложенного списка выпишите основные функции религии. в обществе. Свой выбор обоснуйте.</i> 1) политическая, 2) мировоззренческая, 3) компенсаторная, 4) регулятивная, 5) легитимирующая, 6) коммуникативная, 7) интегрирующая, 8) культуротранслирующая, 9) дезинтеграционная, 10) стабилизирующая.
124	16. 5 мин Г	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся знает: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и	<i>Из предложенного списка выберите правильные варианты. Свой выбор обоснуйте.</i> Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. <i>Прочитайте текст пророчества, выберите правильные варианты</i>

		историческом, этическом и философских аспектах	основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	<i>ответа. Выбор обоснуйте.</i> «Так говорит Господь: за три преступления Иуды и за четыре не пощажу его, потому что отвергли закон Господень и постановлений Его не сохранили, и идола их, вслед которых ходили отцы их, совратили их с пути. И пошлю огонь на Иуду, и пожрет чертоги Иерусалима. Так говорит Господь: за три преступления Израиля и за четыре не пощажу его, потому что продают правого за серебро и бедного – за пару сандалий. Жажнут, чтобы прах земной был на голове бедных, и путь кротких извращают; даже отец и сын ходят к одной женщине, чтобы бесславить святое имя Мое. На одеждах, взятых в залог, возлежат при всяком жертвеннике, и вино, взыскиваемое с обвиненных, пьют в доме богов своих... Вас же Я вывел из земли Египетской и водил вас в пустыне сорок лет, чтобы вам наследовать землю Аморею. Из сыновей ваших Я избирал в пророки и из юношей ваших – в назореи; не так ли это, сыны Израиля? говорит Господь. А вы назореев поили вином и пророкам приказывали, говоря: «не пророчествуйте...» Ам.2:5-8,10-12 1) Иудеев и израильтян накажет на почитание идолов и нарушение закона, побивание пророков. 2) Израильтян не пощадит за лжесвидетельство, нарушение субботы, притеснение бедных. 3) Иудеев Бог не пощадит за отвержение закона, поклонение идолам. 4) Израильтян накажет за несправедливые суды, за не милосердие, за блуд, совращение назореев.
125	17. 10 мин.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает:</i> - основные понятия курса; особенности	Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. <i>Прочитайте</i>

	Д.	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий		религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет:</i> классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и отстаивать свою позицию в дискуссии.	<i>текст, выберите основные мысли проповеди, являющиеся сутью христианской этики.</i> Не судите, да не судимы будете, ибо каким судом суждете, таким будете судимы; и какою мерою мерите, такую и вам будут мерить. И что ты смотришь на сучок в глазе брата твоего, а бревна в твоем глазе не чувствуешь? Или как скажешь брату твоему: «дай, я выну сучок из глаза твоего», а вот, в твоем глазе бревно? Лицемер! вынь прежде бревно из твоего глаза и тогда увидишь, как вынуть сучок из глаза брата твоего. Не давайте святыни псам и не бросайте жемчуга вашего перед свиньями, чтобы они не попрали его ногами своими и, обратившись, не растерзали вас. Просите, и дано будет вам; ищите, и найдете; стучите, и отворят вам; ибо всякий просящий получает, и ищущий находит, и стучащему отворят. Есть ли между вами такой человек, который, когда сын его попросит у него хлеба, подал бы ему камень? и когда попросит рыбы, подал бы ему змею? Итак, если вы, будучи злы, умеете даяния благие давать детям вашим, тем более Отец ваш Небесный даст блага просящим у Него. Итак, во всем, как хотите, чтобы с вами поступали люди, так поступайте и вы с ними, ибо в этом закон и пророки.

126	18. 10 мин Д	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских аспектах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий	Б1.О.07 Религии мира	Обучающийся <i>знает</i>: - основные понятия курса; особенности религиозного мировоззрения; основы вероучения и культурные традиции мировых и национальных религий; нормы нравственности, выработанные традиционными религиями; основные этапы исторического развития мировых и национальных религий; специфику мировых и национальных религий, новых религиозных движений; <i>умеет</i>: классифицировать религии согласно особенностям вероучения; отличать традиционные религии от деструктивных культов; определить место религии в мировой истории, культуре; определить место человека в системе социальных связей; воспринимать и самостоятельно искать информацию, анализировать, делать выводы, формулировать и	Для выстраивания социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм религиозного сознания необходимо разбираться в священных текстах традиционных религий. <i>Внимательно прочитать текст притчи, объясните основной смысл.</i> «Выйдя же в день тот из дома, Иисус сел у моря. И собралось к Нему множество народа, так что Он вошел в лодку и сел; а весь народ стоял на берегу. И поучал их много притчами, говоря: вот, вышел сеятель сеять; и когда он сеял, иное упало при дороге, и налетели птицы и поклевали то; иное упало на места каменистые, где немного было земли, и скоро взошло, потому что земля была неглубока. Когда же взошло солнце, увяло, и, как не имело корня, засохло; иное упало в терние, и выросло терние и заглушило его; иное упало на добрую землю и принесло плод: одно во сто крат, а другое в шестьдесят, иное же в тридцать. Кто имеет уши слышать, да слышит!» Мф.13: 1-9

					отстаивать свою позицию в дискуссии.																	
127	1. 3 мин А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите сферы коммуникации и языковые средства <table> <tr> <th>Коммуникации</th> <th>Языковые средства</th> </tr> <tr> <td>А) Академическая (научная)</td> <td>1) разговорная лексика</td> </tr> <tr> <td>Б) Профессиональная (деловая)</td> <td>2) термины</td> </tr> <tr> <td>В) Повседневная (бытовая)</td> <td>3) эмоционально-окрашенная лексика</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4) канцеляризмы</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) повтор ключевых слов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) аббревиатуры</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) слова со значением предписания и долженствования</td> </tr> </table>	Коммуникации	Языковые средства	А) Академическая (научная)	1) разговорная лексика	Б) Профессиональная (деловая)	2) термины	В) Повседневная (бытовая)	3) эмоционально-окрашенная лексика		4) канцеляризмы		5) повтор ключевых слов		6) аббревиатуры		7) слова со значением предписания и долженствования
Коммуникации	Языковые средства																					
А) Академическая (научная)	1) разговорная лексика																					
Б) Профессиональная (деловая)	2) термины																					
В) Повседневная (бытовая)	3) эмоционально-окрашенная лексика																					
	4) канцеляризмы																					
	5) повтор ключевых слов																					
	6) аббревиатуры																					
	7) слова со значением предписания и долженствования																					
128	2. 3 мин А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации важно использовать средства русского языка в соответствии с языковыми нормами. Соотнесите место ударения и слова. <table> <tr> <th>Место ударения</th> <th>Слова</th> </tr> <tr> <td>А) Ударение на первом слоге</td> <td>1) Ходатайство</td> </tr> <tr> <td>Б) Ударение на втором слоге</td> <td>2) Премировать</td> </tr> <tr> <td>В) Ударение на третьем слоге</td> <td>3) Августовский</td> </tr> <tr> <td>Г) Ударение на четвертом слоге</td> <td>4) Заключение</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Обеспечение</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Красивее</td> </tr> </table>	Место ударения	Слова	А) Ударение на первом слоге	1) Ходатайство	Б) Ударение на втором слоге	2) Премировать	В) Ударение на третьем слоге	3) Августовский	Г) Ударение на четвертом слоге	4) Заключение		5) Обеспечение		6) Красивее		
Место ударения	Слова																					
А) Ударение на первом слоге	1) Ходатайство																					
Б) Ударение на втором слоге	2) Премировать																					
В) Ударение на третьем слоге	3) Августовский																					
Г) Ударение на четвертом слоге	4) Заключение																					
	5) Обеспечение																					
	6) Красивее																					

129	3. 3 мин А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Укажите верную последовательность В целях построения эффективной профессиональной коммуникации расположите в правильной последовательности языковые формулы такого жанра устного делового общения, как деловой телефонный разговор. 1) Могу я поговорить с Аркадием Петровичем? 2) Мы договаривались о приобретении нашей продукции. 3) Добрый день. 4) Я менеджер по продажам фирмы «Каскад» Маркелов Александр Владимирович. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
130	4. 3 мин А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Укажите верную последовательность Укажите верную последовательность предложений, чтобы получился логично выстроенный научный текст. 1) Они укладывались на поперечины (шпалы), которые также делались из дерева. 2) В XVI – XVII веках эти дороги устраивались на угольных коях и рудниках в Англии, России, Германии. 3) Рельсы для таких дорог первоначально изготавливались из дерева. 4) Деревянные рельсы быстро изнашивались. 5) По таким рельсовым путям лошадь могла везти в четыре раза больше угля или руды, чем по земле. 6) Еще задолго до изобретения паровоза люди научились делать рельсовые дороги. 7) Когда люди научились изготавливать сравнительно дешевое железо, деревянные рельсы стали покрывать железными полосами. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
131	5.	УК-4 Способен осуществлять	УК-4.1 Отбирает и использует средства	Б1.О.08 Русский язык и	Обучающийся знает: - нормы	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.							

	3 мин В	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	деловые коммуникации	современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	Выберите предложение, в котором нарушена лексическая норма русского языка: допущена речевая ошибка, вызванная наличием лишнего слова (плеоназм). 1) <i>Дайте сообщение в газету о свободных вакансиях.</i> 2) <i>Близнецы были так похожи, что даже родители с трудом различали их.</i> 3) <i>По окончании лекции студенты задали преподавателю несколько вопросов.</i> 4) <i>Аборигены Америки – индейцы</i>
132	6. 3 мин В	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.*</i> Выберите вариант, в котором нарушена грамматическая норма русского языка, т.е. содержится грамматическая ошибка. 1) <i>в городе Самаре</i> 2) <i>наиболее трудная задача</i> 3) <i>правый тувель</i> 4) <i>более шестисот участников</i>
133	7. 5 мин Г	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте..</i> Укажите все предложения, в которых ДОПУЩЕНА речевая ошибка, вызванная наличием лишнего слова (плеоназм).

		формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	эффективной академической и профессиональной коммуникации		- функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	1) Участники переговоров выразили надежду на дальнейшее совместное сотрудничество. 2) Первый дебют юного дарования был встречен с восторгом. 3) Автобиографии сотрудников хранятся в отделе кадров. 4) Ведущий лидер партии выступил с заявлением.
134	8. 5 мин Г	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации необходимо отбирать и использовать слова в соответствии с их значением. Употребление слов без учёта значения приводит к нарушению точности речи. Значение каких слов определено неверно? 1) Менталитет – образ, способ мышления, мировосприятия личности, социальной группы. 2) Прецедент – случай, служащий примером, оправданием для последующих случаев. 3) Стереотип – неизменный образец, шаблон. 4) Прагматичный – признающий лишь то, что дает практически полезные результаты. 5) Субординация – согласованность движений, действий. 6) Оппонент – лицо, выражающее иную точку зрения. 7) Электорат – элемент конструкции, по которому подводится электрический ток.
135	9. 10 мин Д	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - нормы современного русского литературного языка; - функциональные стили; стилевые	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> <i>В настоящее время пассажирские перевозки в стране по ряду причин являются убыточными. Минимизация убытков с последующим достижением прибыльности пассажирских перевозок – одна из основных задач, которая стоит перед железнодорожным транспортом на современном этапе.</i> <i>Пассажирские перевозки должны быть организованы таким образом, чтобы способствовать повышению доходных поступлений</i>

		Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	профессиональной коммуникации		черты, языковые особенности научного и официально-делового стилей умеет: - отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи	железнодорожному транспорту, повышению рентабельности и снижению себестоимости перевозок. Повышение уровня доходности пассажирских перевозок может быть достигнуто за счет проведения ряда мер по своевременному освоению пассажиропотока и рациональному использованию подвижного состава. Технико-экономическая оценка целесообразности обращения пассажирского поезда включает: расчет расходов, связанных с обращением пассажирского поезда, доходов от продажи проездных документов и величины расчетной прибыли. Составьте к тексту аннотацию, используя характерные для данного жанра научного стиля языковые формулы: 1) Автор текста поднимает проблему... 2) По мнению автора, решением заявленной проблемы может стать... 3) Текст предназначен для/ будет интересен (кому?)...																				
136	10. 3 мин. А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) В целях построения эффективной профессиональной коммуникации соотнесите действия с этапами деловой беседы. <table><tr><th>Этапы</th><th>Действия</th></tr><tr><td>А) Начало беседы.</td><td>1) Обозначение своей позиции по проблеме.</td></tr><tr><td>Б) Передача информации.</td><td>2) Привлечение внимания к проблеме.</td></tr><tr><td>В) Обсуждение проблемы.</td><td>3) Принятие решений.</td></tr><tr><td>Г) Подведение итогов.</td><td>4) Установление контакта с собеседником.</td></tr><tr><td></td><td>5) Аргументация.</td></tr><tr><td></td><td>6) Передача и получение информации.</td></tr><tr><td></td><td>7) Создание благоприятной атмосферы.</td></tr><tr><td></td><td>8) Нейтрализация замечаний собеседника.</td></tr><tr><td></td><td>9) Отстаивание своей позиции.</td></tr></table>	Этапы	Действия	А) Начало беседы.	1) Обозначение своей позиции по проблеме.	Б) Передача информации.	2) Привлечение внимания к проблеме.	В) Обсуждение проблемы.	3) Принятие решений.	Г) Подведение итогов.	4) Установление контакта с собеседником.		5) Аргументация.		6) Передача и получение информации.		7) Создание благоприятной атмосферы.		8) Нейтрализация замечаний собеседника.		9) Отстаивание своей позиции.
Этапы	Действия																									
А) Начало беседы.	1) Обозначение своей позиции по проблеме.																									
Б) Передача информации.	2) Привлечение внимания к проблеме.																									
В) Обсуждение проблемы.	3) Принятие решений.																									
Г) Подведение итогов.	4) Установление контакта с собеседником.																									
	5) Аргументация.																									
	6) Передача и получение информации.																									
	7) Создание благоприятной атмосферы.																									
	8) Нейтрализация замечаний собеседника.																									
	9) Отстаивание своей позиции.																									

137	11. 3 мин. А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	<i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i> <i>Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации важно уметь отбирать языковые средства, характерные для академической и деловой речи. Соотнесите типы ошибок и примеры. <table border="1"> <tr> <th>Тип ошибки</th> <th>Пример с ошибкой</th> </tr> <tr> <td>А) Неуместное употребление жаргонизма</td> <td>1) Возможны два варианта оплаты: наличкой или по безналу.</td> </tr> <tr> <td>Б) Неуместное употребление выразительного средства</td> <td>2) Мэрия проявляет постоянную заботу о благоустройстве жилых кварталов: три четверти города занято зелеными друзьями.</td> </tr> <tr> <td>В) Неуместное употребление устаревшего слова</td> <td>3) В последнее время компания засветилась фактами плодотворного международного сотрудничества.</td> </tr> <tr> <td>Г) Неуместное употребление разговорно-просторечных слов</td> <td>4) У директора возникла интенция организовать и провести круглый стол.</td> </tr> <tr> <td>Д) Неуместное употребление иностранного слова</td> <td>5) Президент отметил, что страна помаленьку начала выходить из кризиса.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Из перечня приведенных примеров явствует, что тезис можно считать доказанным.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Комиссия устала факт представления к защите фальшака.</td> </tr> </table>	Тип ошибки	Пример с ошибкой	А) Неуместное употребление жаргонизма	1) Возможны два варианта оплаты: наличкой или по безналу.	Б) Неуместное употребление выразительного средства	2) Мэрия проявляет постоянную заботу о благоустройстве жилых кварталов: три четверти города занято зелеными друзьями.	В) Неуместное употребление устаревшего слова	3) В последнее время компания засветилась фактами плодотворного международного сотрудничества.	Г) Неуместное употребление разговорно-просторечных слов	4) У директора возникла интенция организовать и провести круглый стол.	Д) Неуместное употребление иностранного слова	5) Президент отметил, что страна помаленьку начала выходить из кризиса.		6) Из перечня приведенных примеров явствует, что тезис можно считать доказанным.		7) Комиссия устала факт представления к защите фальшака.
Тип ошибки	Пример с ошибкой																					
А) Неуместное употребление жаргонизма	1) Возможны два варианта оплаты: наличкой или по безналу.																					
Б) Неуместное употребление выразительного средства	2) Мэрия проявляет постоянную заботу о благоустройстве жилых кварталов: три четверти города занято зелеными друзьями.																					
В) Неуместное употребление устаревшего слова	3) В последнее время компания засветилась фактами плодотворного международного сотрудничества.																					
Г) Неуместное употребление разговорно-просторечных слов	4) У директора возникла интенция организовать и провести круглый стол.																					
Д) Неуместное употребление иностранного слова	5) Президент отметил, что страна помаленьку начала выходить из кризиса.																					
	6) Из перечня приведенных примеров явствует, что тезис можно считать доказанным.																					
	7) Комиссия устала факт представления к защите фальшака.																					
138	12.	УК-4 Способен осуществлять	УК-4.2 Осуществляет	Б1.О.08 Русский язык и	Обучающийся знает: - особенности	<i>Укажите верную последовательность</i>																

	3 мин. А	деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	деловые коммуникации	научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	Укажите верную последовательность этапов подготовки научной академической и деловой публичной речи. 1) Репетиция выступления 2) Запоминание речи 3) Выбор или формулировка темы 4) Определение цели выступления 5) Редактирование текста 6) Сбор материала и его изучение 7) Построение речи <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
139	13. 3 мин. А	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации	Укажите верную последовательность В целях построения эффективной академической коммуникации расположите в правильной последовательности структурные элементы такого жанра научного стиля, как аннотация. 1) Характеристика содержания текста работы. 2) Способы изложения материала. 3) Адресат текста. 4) Библиографическое описание. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							

					умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	
140	14. 3 мин. В	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определите, какой вид документа составляется в ходе проведения мероприятия такого вида устного делового общения, как совещание, собрание? 1) договор 2) приказ 3) протокол 4) распоряжение
141	15. 3 мин. В	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите языковую формулу, не характерную для такого жанра академической коммуникации, как реферат. 1) работа посвящена проблеме... 2) предназначается широкому кругу читателей

		Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	коммуникативных технологий		делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	3) в центре внимания автора находится... 4) в работе можно выделить несколько частей
142	16 5 мин. Г	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.. В целях построения эффективной профессиональной коммуникации выберите все варианты, в которых языковые средства соответствуют деловой сфере общения и официально-деловому стилю речи. 1) посоветовать 2) привлечь к ответственности 3) ходатайствовать 4) продащица 5) нетрудоспособность

					ситуацией	
143	17. 5 мин. Г	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации необходимо знать недостатки публичного выступления и избегать их. Укажите, что относится к недостаткам публичного выступления. 1) перегрузка теоретическими рассуждениями 2) обилие затронутых вопросов и проблем 3) логическая последовательность в подаче материала 4) наличие трёх композиционных частей 5) обращение к слушателям 6) монотонность
144	18. 10 мин Д	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий	Б1.О.08 Русский язык и деловые коммуникации	Обучающийся знает: - особенности научной (академической) и деловой (профессиональной) коммуникации; - виды, формы и жанры научного и делового общения; - правила речевого поведения в различных жанрах устной и письменной	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> В целях построения эффективной профессиональной коммуникации укажите, какие документы необходимо составить для того, чтобы принятые по каждой ситуации решения были оформлены официально и могли вступить в юридическую силу. Вечером за ужином собралась семья, чтобы пообщаться и поделиться проблемами. А) Отец рассказал, что на предприятие, где он работает, поступил новый заказ, для выполнения которого нужно взять напрокат гидравлический пресс. Б) Дочь тоже решила поделиться с семьей своей проблемой. Она недавно устроилась на работу и стала пропускать занятия в университете. Это обстоятельство вызывает недовольство у преподавателей, т.к. согласно

					академической и профессиональной коммуникации умеет: - выбирать коммуникативные технологии и жанры академической и деловой речи в соответствии с ситуацией	приказу ректора студентам очного отделения не разрешается пропускать занятия. Мать предложила дочери перевестись с очной формы обучения на заочную, чтобы можно было работать и учиться. И дочь согласилась, что это хорошая идея. В) Сын сообщил, что ему предложили пройти практику в другом городе, поэтому надо обсудить и решить, кто будет использовать его автомобиль в этот период.
145	1. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся - знает: базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; основные требования информационной безопасности - умеет: извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа Выбор обоснуйте. Что из перечисленного является примером системного подхода к анализу информации? 1) Анализ отдельных элементов данных без учёта их взаимосвязи. 2) Рассмотрение информации как совокупности взаимосвязанных элементов, влияющих друг на друга. 3) Использование только одного источника информации для принятия решения. 4) Применение цифровых инструментов для визуализации данных и выявления закономерностей.

146	2. 5 мин Б	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; основные требования информационной безопасности Обучающийся умеет: извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности	Установите правильную последовательность этапов управления информацией при анализе проблемных ситуаций с учетом аспектов информационной безопасности: 1) Хранение информации 2) Защита информации 3) Передача информации 4) Обработка информации Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
147	3. 5 мин А	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: базовые понятие и свойства информации; формы представления информации; принципы работы с информацией; основные требования информационной безопасности	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию) Сопоставьте понятия, относящиеся к обработке информации с применением информационных технологий и их описанием или функциональным назначением, позволяющим строить логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов: <table><tr><td>Понятие</td><td>Описание, функциональное назначение</td></tr></table>	Понятие	Описание, функциональное назначение		
Понятие	Описание, функциональное назначение									

					Обучающийся умеет: извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа; организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности	<table><tr><td>А) Анализ данных</td><td>1) Возможность получения нужных данных</td></tr><tr><td>Б) Визуализация данных</td><td>2) Изучение данных для выявления закономерностей</td></tr><tr><td>В) Обработка данных</td><td>3) Подготовка данных для анализа и хранения</td></tr><tr><td>Г) Доступ к информации</td><td>4) Представление данных графически или наглядно</td></tr><tr><td></td><td>5) Преобразование данных в нужный вид</td></tr><tr><td></td><td>6) Технология, направленная на облегчение понимания и анализа данных</td></tr></table>	А) Анализ данных	1) Возможность получения нужных данных	Б) Визуализация данных	2) Изучение данных для выявления закономерностей	В) Обработка данных	3) Подготовка данных для анализа и хранения	Г) Доступ к информации	4) Представление данных графически или наглядно		5) Преобразование данных в нужный вид		6) Технология, направленная на облегчение понимания и анализа данных
А) Анализ данных	1) Возможность получения нужных данных																	
Б) Визуализация данных	2) Изучение данных для выявления закономерностей																	
В) Обработка данных	3) Подготовка данных для анализа и хранения																	
Г) Доступ к информации	4) Представление данных графически или наглядно																	
	5) Преобразование данных в нужный вид																	
	6) Технология, направленная на облегчение понимания и анализа данных																	
148	4. 5 мин Б	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: выполнять обработку данных по определенным алгоритмам;	Укажите правильную последовательность шагов при принятии решений на основе данных: 1) Выбор метода анализа данных; 2) Интерпретация результатов анализа; 3) Сбор и подготовка данных; 4) Применение метода анализа данных к собранным данным. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												
149	5. 3 мин В	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: выполнять обработку данных по определенным алгоритмам;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Инструмент анализа данных, который позволяет выявлять тренды в больших объемах информации: 1) Календарь 2) Табличный процессор 3) Поисковая система 4) Текстовый редактор												

		поставленных задач																				
150	6. 5 мин А	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: выполнять обработку данных по определенным алгоритмам;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию) Сопоставьте понятия, относящиеся к обработке информации с применением информационных технологий и их описанием или функциональным назначением, позволяющим строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов и определенных алгоритмов: <table> <tr> <th>Понятие</th> <th>Описание, функциональное назначение</th> </tr> <tr> <td>А) Алгоритм</td> <td>1) Автоматизация выполнения задач</td> </tr> <tr> <td>Б) Программа</td> <td>2) Графическое представление данных или процесса</td> </tr> <tr> <td>В) Диаграмма</td> <td>3) Набор инструкций для компьютера</td> </tr> <tr> <td>Г) Таблицы данных</td> <td>4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5) Однозначный, конечный, понятный набор действий</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Организационное представление структурированных данных</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Точная последовательность шагов для решения задачи</td> </tr> </table>	Понятие	Описание, функциональное назначение	А) Алгоритм	1) Автоматизация выполнения задач	Б) Программа	2) Графическое представление данных или процесса	В) Диаграмма	3) Набор инструкций для компьютера	Г) Таблицы данных	4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры		5) Однозначный, конечный, понятный набор действий		6) Организационное представление структурированных данных		7) Точная последовательность шагов для решения задачи
Понятие	Описание, функциональное назначение																					
А) Алгоритм	1) Автоматизация выполнения задач																					
Б) Программа	2) Графическое представление данных или процесса																					
В) Диаграмма	3) Набор инструкций для компьютера																					
Г) Таблицы данных	4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры																					
	5) Однозначный, конечный, понятный набор действий																					
	6) Организационное представление структурированных данных																					
	7) Точная последовательность шагов для решения задачи																					
151	7 3 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Инструменты визуализации данных, которые лучше всего подходит для представления сложной информации: 1) Текст 2) График 3) Видео 4) Таблица																

					профессиональной деятельности;					
152	8. 5 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задач профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Расположите этапы системного анализа информации профессиональной деятельности в правильной последовательности: 1) Сбор данных и информации; 2) Определение целей и задач исследования; 3) Анализ и интерпретация результатов; 4) Формулировка выводов и рекомендаций. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
153	9. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задач профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Выберите действия, которые относятся к анализу данных в контексте профессиональной деятельности: 1) Сбор данных из различных источников 2) Построение статистических моделей на основе данных 3) Визуализация данных для наглядного представления 4) Архивирование данных для долгосрочного хранения 5) Описание данных на естественном языке				
154	10. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.06.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Из следующих подходов выберите те, которые относятся к систематизации информации профессиональной деятельности: 1) Использование тегов и меток 2) Создание резервных копий 3) Классификация по категориям 4) Построение иерархических структур 5) Агрегация данных				

					задач профессиональной деятельности;																							
155	11. 5 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию) Сопоставьте понятия, относящиеся к обработке информации с применением информационных технологий и их описанием или функциональным назначением, позволяющим строить логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов <table> <tr> <td>Понятие</td> <td>Описание, функциональное назначение</td> </tr> <tr> <td>А) Защита данных</td> <td>1) Автоматизация и оптимизация информационных процессов</td> </tr> <tr> <td>Б) Логическая цепочка</td> <td>2) Меры для обеспечения безопасности информации</td> </tr> <tr> <td>В) Системный подход</td> <td>3) Методы и средства работы с информацией</td> </tr> <tr> <td>Г) Идентификация</td> <td>4) Последовательность взаимосвязанных умозаключений</td> </tr> <tr> <td>Д) Информационные технологии</td> <td>5) Предотвращение несанкционированного доступа и утечек</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6) Различение и доступ к ресурсам</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7) Рассмотрение проблемы как единого целого</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8) Рассуждение от причины к следствию</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9) Установление личности или объекта</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10) Учет взаимосвязей и влияния факторов</td> </tr> </table>	Понятие	Описание, функциональное назначение	А) Защита данных	1) Автоматизация и оптимизация информационных процессов	Б) Логическая цепочка	2) Меры для обеспечения безопасности информации	В) Системный подход	3) Методы и средства работы с информацией	Г) Идентификация	4) Последовательность взаимосвязанных умозаключений	Д) Информационные технологии	5) Предотвращение несанкционированного доступа и утечек		6) Различение и доступ к ресурсам		7) Рассмотрение проблемы как единого целого		8) Рассуждение от причины к следствию		9) Установление личности или объекта		10) Учет взаимосвязей и влияния факторов
Понятие	Описание, функциональное назначение																											
А) Защита данных	1) Автоматизация и оптимизация информационных процессов																											
Б) Логическая цепочка	2) Меры для обеспечения безопасности информации																											
В) Системный подход	3) Методы и средства работы с информацией																											
Г) Идентификация	4) Последовательность взаимосвязанных умозаключений																											
Д) Информационные технологии	5) Предотвращение несанкционированного доступа и утечек																											
	6) Различение и доступ к ресурсам																											
	7) Рассмотрение проблемы как единого целого																											
	8) Рассуждение от причины к следствию																											
	9) Установление личности или объекта																											
	10) Учет взаимосвязей и влияния факторов																											
156	12. 5 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи	Опишите последовательность действий для построения диаграммы на основе данных о затратах предприятия с помощью специализированного инструмента визуализации данных (например, инструменты табличного процессора):																						

		информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	обработки данных в профессиональной деятельности		профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	1) Выбор типа диаграммы; 2) Настройка параметров отображения (цвета, шрифты, заголовки); 3) Импорт данных о затратах из базы данных; 4) Предварительный анализ данных и выбор срезов данных. <i>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо</i>
157	13. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Из перечисленных инструментов, используемых в современных информационных технологиях, выберете те, которые могут быть использованы для визуализации профессиональных данных 1) Текстовые редакторы (например, Word) 2) Табличные процессоры (например, Excel) 3) Системы управления базами данных (например, Access) 4) Специализированные программы для построения ментальных карт 5) Программы для работы с векторной графикой
158	14. 3 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Для создания текстового документа, содержащего форматирование, таблицы и изображения, наиболее подходящим программным обеспечением является: 1) Блокнот 2) Текстовый редактор 3) Процессор электронных таблиц 4) Текстовый процессор
159	15. 5 мин	ОПК-1 Способен понимать принципы работы	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты, обоснуйте ответ. Из перечисленных действий примерами использования «облачных» технологий для решения профессиональных задач являются:

	Г	современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности		задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	1) Использование текстового редактора, установленного на компьютере 2) Совместная работа над документом в Google Docs 3) Хранение фотографий на удаленном сервере 4) Прослушивание музыки с компакт-диска.														
160	16. 5 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела, числа по возрастанию) Сопоставьте понятия, относящиеся к обработке информации с применением информационных технологий и их описанием или функциональным назначением, позволяющим строить логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов <table><tr><td>Понятие</td><td>Описание, функциональное назначение</td></tr><tr><td>А) Программный код</td><td>1) Алгоритм, записанный на языке</td></tr><tr><td>Б) Информация</td><td>2) Инструмент анализа и обработки данных</td></tr><tr><td>В) База данных</td><td>3) Структурированный набор связанных данных</td></tr><tr><td>Г) Табличный процессор</td><td>4) Знания, полученные из данных</td></tr><tr><td></td><td>5) Инструкции для компьютера</td></tr><tr><td></td><td>6) Система для хранения и поиска данных</td></tr></table>	Понятие	Описание, функциональное назначение	А) Программный код	1) Алгоритм, записанный на языке	Б) Информация	2) Инструмент анализа и обработки данных	В) База данных	3) Структурированный набор связанных данных	Г) Табличный процессор	4) Знания, полученные из данных		5) Инструкции для компьютера		6) Система для хранения и поиска данных
Понятие	Описание, функциональное назначение																			
А) Программный код	1) Алгоритм, записанный на языке																			
Б) Информация	2) Инструмент анализа и обработки данных																			
В) База данных	3) Структурированный набор связанных данных																			
Г) Табличный процессор	4) Знания, полученные из данных																			
	5) Инструкции для компьютера																			
	6) Система для хранения и поиска данных																			
161	17. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать	Представьте, что Вам поручено провести анализ затрат компании, т.е. представить данные о структуре затрат компании в виде наглядной диаграммы с использованием цифровых инструментов для отчета руководству и анализа. Опишите Вашу последовательность действий, начиная со сбора данных														

		задач профессиональн ой деятельности			полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;															
162	18. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	ОПК -1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.09.01 Информатика	Обучающийся знает: современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности;	Представьте, что Вам поставлена задача проанализировать данные о доходах компании за год и определить наиболее прибыльные виды деятельности. Опишите последовательность действий решения задачи на примере электронных таблиц Excel. Опиши, какие данные в таблицах можно использовать, какие цифровые инструменты можно применить для решения поставленной задачи. Представь в виде 5-7 этапов.														
163	1. 3 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационн ых технологий и использовать их для решения задач профессиональ ной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационн ые системы и технологии	Обучающийся знает: - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.	Укажите соответствие вида IT-технологии и типа обрабатываемой информации <table><tr><td>А) Данные</td><td>1) экспертные системы</td></tr><tr><td>Б) Текст</td><td>2) мультимедиа</td></tr><tr><td>В) Графика</td><td>3) графические процессоры</td></tr><tr><td>Г) Знания</td><td>4) алгоритмические языки</td></tr><tr><td>Д) Объекты реального мира</td><td>5)табличные процессоры</td></tr><tr><td></td><td>6) текстовые процессоры</td></tr><tr><td></td><td>7) гипертекст</td></tr></table>	А) Данные	1) экспертные системы	Б) Текст	2) мультимедиа	В) Графика	3) графические процессоры	Г) Знания	4) алгоритмические языки	Д) Объекты реального мира	5)табличные процессоры		6) текстовые процессоры		7) гипертекст
А) Данные	1) экспертные системы																			
Б) Текст	2) мультимедиа																			
В) Графика	3) графические процессоры																			
Г) Знания	4) алгоритмические языки																			
Д) Объекты реального мира	5)табличные процессоры																			
	6) текстовые процессоры																			
	7) гипертекст																			

					<i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.							
164	2. 3 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами	Укажите высказывания, которые соответствуют понятиям Информационные системы и Информационные технологии. <table> <tr> <td>А) Информационные системы</td> <td>1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, различного рода технические и программные средства связи.</td> </tr> <tr> <td>Б) Информационные технологии</td> <td>2) Основная цель - хранение, обработка и передача информации.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3) Основная цель - получить необходимую для пользователя информацию в результате целенаправленных</td> </tr> </table>	А) Информационные системы	1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, различного рода технические и программные средства связи.	Б) Информационные технологии	2) Основная цель - хранение, обработка и передача информации.		3) Основная цель - получить необходимую для пользователя информацию в результате целенаправленных
А) Информационные системы	1) Это среда, составляющими элементами которой являются сотрудники, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, различного рода технические и программные средства связи.											
Б) Информационные технологии	2) Основная цель - хранение, обработка и передача информации.											
	3) Основная цель - получить необходимую для пользователя информацию в результате целенаправленных											

					интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.		действий по переработке первичной информации.	
							4) Реализация функций невозможна без знания ориентированной на нее информационной технологии.	
							5) Это процесс, состоящий из четко регламентированных правил выполнения операций и действий над данными, хранящимися на компьютерах.	
165	3. 3 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения	Установите соответствие между описаниями технологий и их применением в профессиональной деятельности на транспорте		
						А) Современные производственные технологии	1) Применяются для создания высокоскоростных и безопасных систем передачи данных.	
						Б) Квантовые технологии	2) Используются для автоматизации процессов и повышения эффективности на транспорте.	
						В) Технологии распределенных реестров	3) Позволяют обеспечить прозрачность и безопасность транзакций в логистике.	

					интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	<table><tr><td>Г) Робототехника</td><td>4) Обеспечивают взаимодействие между устройствами для сбора и анализа данных.</td></tr><tr><td>Д) Сенсорные технологии</td><td>5) Применяются для мониторинга состояния транспортных средств и окружающей среды.</td></tr><tr><td>Е) Интернет вещей</td><td>6) Используется для автоматизации складских операций и доставки грузов.</td></tr></table>	Г) Робототехника	4) Обеспечивают взаимодействие между устройствами для сбора и анализа данных.	Д) Сенсорные технологии	5) Применяются для мониторинга состояния транспортных средств и окружающей среды.	Е) Интернет вещей	6) Используется для автоматизации складских операций и доставки грузов.
Г) Робототехника	4) Обеспечивают взаимодействие между устройствами для сбора и анализа данных.											
Д) Сенсорные технологии	5) Применяются для мониторинга состояния транспортных средств и окружающей среды.											
Е) Интернет вещей	6) Используется для автоматизации складских операций и доставки грузов.											
166	4. 3 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i>	Установите соответствие между технологиями робототехники и сенсорики и их применением в железнодорожной отрасли. Соедините каждую технологию с правильным описанием. <table><tr><td>А) Роботы для инспекции путей</td><td>1) Позволяют осуществлять перевозки без участия человека, повышая эффективность и сокращая время в пути.</td></tr><tr><td>Б) Датчики температуры и вибрации</td><td>2) Применяются для анализа состояния подвижного состава, включая выявление перегрева и аномальных вибраций, что помогает предотвратить аварии.</td></tr><tr><td>В) Автономные локомотивы</td><td>3) Используются для постоянного мониторинга состояния вагонов и их компонентов, что</td></tr></table>	А) Роботы для инспекции путей	1) Позволяют осуществлять перевозки без участия человека, повышая эффективность и сокращая время в пути.	Б) Датчики температуры и вибрации	2) Применяются для анализа состояния подвижного состава, включая выявление перегрева и аномальных вибраций, что помогает предотвратить аварии.	В) Автономные локомотивы	3) Используются для постоянного мониторинга состояния вагонов и их компонентов, что
А) Роботы для инспекции путей	1) Позволяют осуществлять перевозки без участия человека, повышая эффективность и сокращая время в пути.											
Б) Датчики температуры и вибрации	2) Применяются для анализа состояния подвижного состава, включая выявление перегрева и аномальных вибраций, что помогает предотвратить аварии.											
В) Автономные локомотивы	3) Используются для постоянного мониторинга состояния вагонов и их компонентов, что											

					- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	<table><tr><td></td><td>способствует своевременному техническому обслуживанию</td></tr><tr><td>Г) Системы мониторинга состояния вагонов</td><td>4) Используются для автоматического контроля состояния рельсов и выявления дефектов, что позволяет повысить безопасность и снизить затраты на обслуживание.</td></tr></table>		способствует своевременному техническому обслуживанию	Г) Системы мониторинга состояния вагонов	4) Используются для автоматического контроля состояния рельсов и выявления дефектов, что позволяет повысить безопасность и снизить затраты на обслуживание.
	способствует своевременному техническому обслуживанию									
Г) Системы мониторинга состояния вагонов	4) Используются для автоматического контроля состояния рельсов и выявления дефектов, что позволяет повысить безопасность и снизить затраты на обслуживание.									
167	5. 3 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами	Укажите правильную последовательность функциональной схемы информационно-измерительной системы. 1) усилитель 2) система связи 3) чувствительное устройство 4) преобразователь 5) приемное устройство				

					интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
168	6. 3 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности;	Установите правильную последовательность этапов внедрения технологии распределенных реестров для оптимизации расписания поездов 1) Оценка результатов и корректировка расписания на основе обратной связи 2) Тестирование алгоритма на исторических данных. 3) Разработка алгоритма для оптимизации расписания с использованием распределенного реестра. 4) Сбор данных о текущем расписании и анализ его эффективности 5) Внедрение обновленного расписания в систему управления движением.

					- выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
169	7. 3 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению	Укажите верную последовательность схемы системы технического зрения 1) Процессор 2) Датчик изображения 3) Система управления и оператор 4) Устройства предварительной обработки

					информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
170	8. 3 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных	Установите правильную последовательность шагов для выбора подходов к обмену и хранению информации на основе технологии блокчейн: 1) Оценка требований к безопасности данных. 2) Выбор типа распределенного реестра (публичный или частный). 3) Разработка архитектуры системы. 4) Проведение тестирования решения.

					реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
171	9. 3 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач	Кроме объединения предметов материального мира, какие еще возможности развивает концепция IoT? 1) возможности по созданию голосовых помощников 2) возможности по созданию интерактивных игр 3) возможности по накоплению, структурированию и анализу различной информации 4) возможности по созданию программного обеспечения для научных исследований

					профессиональной деятельности.	
172	10. 3 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	Какое преимущество может предоставить создание «умных железнодорожных вокзалов»? 1) Повышение скорости поездки на железнодорожном транспорте 2) Улучшение качества грузовых перевозок на железнодорожном транспорте 3) Повышение имиджа железнодорожного транспорта страны, обеспечение безопасности и увеличение доходов от подсобно-вспомогательной деятельности вокзалов 4) Снижение стоимости билетов на железнодорожный транспорт
173	11.	ОПК-1	ОПК-1.2	Б1.О.09.02	<i>Обучающийся знает:</i>	Какой из предложенных вариантов ответа относится к блокчейн технологии?

	3 мин В	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Информационные системы и технологии	- современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	1) Хранилище записей, называемых транзакциями, строго упорядоченных по времени их внесения. 2) Преобразование информации с помощью особых математических формул. 3) Присоединение блоков с хранящейся в них информацией о проведенных транзакциях и образовании непрерывной последовательной цепочки символов. 4) Способ защищенного хранения и передачи данных в виде цепочки блоков, связанных друг с другом специальными ключами, в каждом из которых содержатся сведения о предыдущем.
174	12. 3 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые	Укажите основную задачу информационных систем 1) Производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выбору какого-либо действия. 2) Обеспечение доступа к информации, ее обработка и использование для решения задач.

		информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	образовательной деятельности		технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	3) Представление информации в виде какой-либо непрерывной (аналоговой) физической величины. 4) Представление данных в различных формах, используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей
175	13. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров,	Какие бизнес-процессы могут быть улучшены с помощью технологий интернета вещей? 1) управление запасами 2) распознавание голоса клиента 3) автоматическое создание ремонтного заказа 4) управление бухгалтерскими отчетами 5) управление документооборотом

		задач профессиональной деятельности			применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
176	14. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения	Дашборд представляет собой интерактивную аналитическую панель или графический интерфейс. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Дашборды в современной жизни используются для... 1) мониторинга ключевых показателей в режиме реального времени. 2) сбора, хранения и передачи информации в различных формах. 3) экономии времени и ресурсов. 4) прогнозирования и предотвращения будущих проблем.

					робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
177	15. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач	Дашборд представляет собой интерактивную аналитическую панель или графический интерфейс. Укажите, какие основные элементы входят в дашборд. 1) График 2) Хедер 3) Футер 4) Чарт

					профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
178	16. 5 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения	В контексте применения интернет-вещей (IoT) в транспортной отрасли, какие из следующих утверждений наиболее точно описывают преимущества и вызовы, связанные с внедрением IoT-решений? 1) IoT-устройства могут значительно снизить затраты на техническое обслуживание транспортных средств за счет предиктивной аналитики, позволяющей заранее выявлять потенциальные неисправности. 2) Внедрение IoT в транспорт требует значительных инвестиций в инфраструктуру и может столкнуться с проблемами совместимости с устаревшими системами. 3) Использование IoT-решений полностью исключает необходимость в человеческом контроле и управлении транспортными процессами. 4) IoT-технологии могут улучшить управление трафиком и снизить уровень загрязнения окружающей среды за счет оптимизации маршрутов и уменьшения времени в пути.

					интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
179	17. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте.	Напишите ЭССЕ на тему: Современные информационные технологии на железнодорожном транспорте

					<i>Обучающийся умеет:</i> - взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.	
180	18. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б1.О.09.02 Информационные системы и технологии	<i>Обучающийся знает:</i> - современные производственные технологии, квантовые технологии и технологии распределенных реестров, применяемых на транспорте; - особенности применения робототехники и сенсорики для решения задач профессиональной деятельности; - базовые принципы применения интернет-вещей на транспорте. <i>Обучающийся умеет:</i>	Напишите ЭССЕ на тему: Робототехника и сенсорики в железнодорожной отрасли: путь в будущее

					- взаимодействовать с устройствами интернет-вещей для решения задач профессиональной деятельности; - выбирать подходы к обмену и хранению информации на основе технологии распределенных реестров и блокчейн для решения задач профессиональной деятельности.																	
181	1. 3 мин А	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. <table><tr><td>Физический закон</td><td>Физическая величина</td></tr><tr><td>А)Второй закон Ньютона</td><td>1) Радиус-вектор</td></tr><tr><td>Б) Закон всемирного тяготения</td><td>2) Скорость</td></tr><tr><td>В) Закон вращательного движения твердого тела</td><td>3) Ускорение</td></tr><tr><td>Г) Закон Гука</td><td>4) Сила</td></tr><tr><td></td><td>5) Масса</td></tr><tr><td></td><td>6) Момент инерции</td></tr><tr><td></td><td>7) Момент силы</td></tr></table>	Физический закон	Физическая величина	А)Второй закон Ньютона	1) Радиус-вектор	Б) Закон всемирного тяготения	2) Скорость	В) Закон вращательного движения твердого тела	3) Ускорение	Г) Закон Гука	4) Сила		5) Масса		6) Момент инерции		7) Момент силы
Физический закон	Физическая величина																					
А)Второй закон Ньютона	1) Радиус-вектор																					
Б) Закон всемирного тяготения	2) Скорость																					
В) Закон вращательного движения твердого тела	3) Ускорение																					
Г) Закон Гука	4) Сила																					
	5) Масса																					
	6) Момент инерции																					
	7) Момент силы																					
182	2. 3 мин	ОПК-3. Способен применять соответствующи	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)																

	A	й физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональн ых задач	для решения предметно-профильных задач		физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. <table><tr><td>Физический закон</td><td>Физическая величина</td></tr><tr><td>A) Первое начало термодинамики</td><td>1) Объем</td></tr><tr><td>Б) Объединенный газовый закон</td><td>2) Давление</td></tr><tr><td>В) Распределение Максвелла</td><td>3) Скорость</td></tr><tr><td>Г) Закон Дальтона</td><td>4) Масса</td></tr><tr><td></td><td>5) Работа</td></tr><tr><td></td><td>6) Внутренняя энергия</td></tr><tr><td></td><td>7) Энтропия</td></tr></table>	Физический закон	Физическая величина	A) Первое начало термодинамики	1) Объем	Б) Объединенный газовый закон	2) Давление	В) Распределение Максвелла	3) Скорость	Г) Закон Дальтона	4) Масса		5) Работа		6) Внутренняя энергия		7) Энтропия
Физический закон	Физическая величина																					
A) Первое начало термодинамики	1) Объем																					
Б) Объединенный газовый закон	2) Давление																					
В) Распределение Максвелла	3) Скорость																					
Г) Закон Дальтона	4) Масса																					
	5) Работа																					
	6) Внутренняя энергия																					
	7) Энтропия																					
183	3. 3 мин A	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. <table><tr><td>Физический закон</td><td>Физическая величина</td></tr><tr><td>A) Закон Кулона</td><td>1) Заряд</td></tr><tr><td>Б) Закон Био-Савара-Лапласа</td><td>2) Сила тока</td></tr><tr><td>В) Закон электромагнитной индукции Фарадея</td><td>3) Скорость заряда</td></tr><tr><td>Г) Закон Ома для неоднородного участка цепи</td><td>4) ЭДС</td></tr><tr><td></td><td>5) Разность потенциалов</td></tr><tr><td></td><td>6) Сопротивление</td></tr></table>	Физический закон	Физическая величина	A) Закон Кулона	1) Заряд	Б) Закон Био-Савара-Лапласа	2) Сила тока	В) Закон электромагнитной индукции Фарадея	3) Скорость заряда	Г) Закон Ома для неоднородного участка цепи	4) ЭДС		5) Разность потенциалов		6) Сопротивление		
Физический закон	Физическая величина																					
A) Закон Кулона	1) Заряд																					
Б) Закон Био-Савара-Лапласа	2) Сила тока																					
В) Закон электромагнитной индукции Фарадея	3) Скорость заряда																					
Г) Закон Ома для неоднородного участка цепи	4) ЭДС																					
	5) Разность потенциалов																					
	6) Сопротивление																					
184	4. 3 мин	ОПК-3. Способен применять соответствующи	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)																

	A	й физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	для решения предметно-профильных задач		физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	Соотнесите физические величины и физические законы, в формулы которых входит эта величина. <table><tr><td>Физический закон</td><td>Физическая величина</td></tr><tr><td>A) Закон отражения</td><td>1) Скорость</td></tr><tr><td>Б) Закон преломления</td><td>2) Показатель преломления</td></tr><tr><td>В) Закон Малюса</td><td>3) Угол падения</td></tr><tr><td>Г) Закон Стефана-Больцмана</td><td>4) Угол отражения</td></tr><tr><td></td><td>5) Энергетическая светимость</td></tr><tr><td></td><td>6) Температура</td></tr><tr><td></td><td>7) Интенсивность света</td></tr></table>	Физический закон	Физическая величина	A) Закон отражения	1) Скорость	Б) Закон преломления	2) Показатель преломления	В) Закон Малюса	3) Угол падения	Г) Закон Стефана-Больцмана	4) Угол отражения		5) Энергетическая светимость		6) Температура		7) Интенсивность света
Физический закон	Физическая величина																					
A) Закон отражения	1) Скорость																					
Б) Закон преломления	2) Показатель преломления																					
В) Закон Малюса	3) Угол падения																					
Г) Закон Стефана-Больцмана	4) Угол отражения																					
	5) Энергетическая светимость																					
	6) Температура																					
	7) Интенсивность света																					
185	5. 3 мин B	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Момент силы, действующей на материальную точку, есть: 1) векторная величина, равная векторному произведению радиус-вектора материальной точки на вектор силы, действующей на точку 2) скалярная величина, равная произведению модуля силы на ее плечо 3) скалярная величина, равная скалярному произведению радиус-вектора материальной точки на силу, действующую на точку 4) векторная величина, равная произведению вектора силы, действующей на точку, на модуль ее радиус-вектора 5) сила, вычисленная в данный момент времени																
186	6. 3 мин B	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования,	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какое из указанных физических уравнений является основным уравнением молекулярно-кинетической теории идеальных газов? 1) $pv = \frac{m}{\mu} RT$																

		теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач			использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	$2) \quad \frac{pv}{T} = const$ $3) \quad p = \frac{2}{3} n E_{cp}$ $4) \quad E_{cp} = \frac{3}{2} kT$ $5) \quad E_{cp} = \frac{1}{2} m \overline{v^2}$
187	7. 3 мин В	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая из формул правильно отражает связь между напряженностью электрического поля и потенциалом электрического поля? $1) \quad \varphi_1 - \varphi_2 = \int_1^2 \vec{E} \cdot d\vec{r}$ $2) \quad \varphi = \vec{E} \cdot \vec{r}$ $3) \quad \varphi = \operatorname{div} \vec{E}$ $4) \quad \varphi = \frac{E}{d}$
188	8.. 3 мин В	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно-профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно-профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каков принцип построения зон Френеля? 1) Волны от границ соседних зон Френеля должны приходить в точку наблюдения в одинаковой фазе 2) Оптическая разность хода волн от границ соседних зон Френеля должна быть равна половине длины волны 3) Зоны Френеля должны представлять собой концентрические кольца одинаковой толщины 4) Ширина зоны Френеля должна быть кратна длине световой волны

189	9. 3 мин Г	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно- профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно- профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно- профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте</i> Какие из перечисленных сил являются консервативными? 1) Сила всемирного тяготения 2) Сила сухого трения 3) Сила вязкого трения 4) Сила упругости 5) Сила Кулона 6) Сила трения покоя
190	10. 3 мин Г	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно- профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно- профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно- профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из представленных параметров являются макроскопическими? 1) Давление газа 2) Скорость молекулы газа 3) Энтропия 4) Масса газа 5) Координата частицы газа 6) Импульс молекулы 7) Энергия молекулы 8) Объем, в котором заключены все молекулы газа.
191	11. 3 мин Г	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно- профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно- профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно- профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из представлений уравнений входят в уравнения Максвелла? 1) $\oint_L \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \int_S \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \cdot d\vec{S}.$ 2) $\oint_S \vec{B} \cdot d\vec{S} = 0.$ 3) $\vec{D} = \varepsilon_0 \varepsilon \vec{E}.$

		профессиональн ых задач				4) $\vec{j} = \gamma \vec{E}$. 5) $\Phi = \int_S \vec{E} \cdot d\vec{s}$
192	12. 3 мин Г	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.2 Использует основные понятия и законы естественных наук для решения предметно- профильных задач	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: основные понятия и законы классической и современной физики и их роль в решении предметно- профильных задач Обучающийся умеет: использовать основные понятия и законы физики для решения предметно- профильных задач	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из явлений относятся к квантовой оптике? 1) Фотоэффект 2) Поляризация света 3) Эффект Комптона 4) Преломление света 5) Давление света 6) Полное внутреннее отражение
193	13. 3 мин Б	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические	<i>Укажите верную последовательность.</i> Укажите верную последовательность действий при решении кинематической задачи на движение материальной точки в поле силы тяжести Земли. 1. Записать уравнения равноускоренного движения для радиус-вектора и вектора скорости. 2 Спроектировать уравнения равноускоренного движения для радиус-вектора и вектора скорости на оси системы координат. 3. Конкретизировать величины, стоящие в уравнениях для проекций, используя условия задачи. 4. Решить уравнения. 5. Выбрать систему отсчета. 6. Выбрать систему координат, жестко связанную с системой отсчета.

					эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	
194	14. 3 мин Б	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач и	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<i>Укажите верную последовательность.</i> Укажите верную последовательность действий при решении задачи на определение КПД циклического процесса над идеальным газом, представленного последовательностью нескольких изопроцессов. 1. Выразить работу и (или) изменение внутренней энергии газа на каждом из участков через параметры газа. 2. Получить выражения для количества тепла, отдаваемого или получаемого газом на каждом участке через параметры газа, данные в условии задачи. 3. Вычислить КПД по формуле: разность между полученным и отданным количеством тепла, деленная на полученное количество тепла. 4. Нарисовать график циклического процесса и разбить его на участки, соответствующие изопроцессам. 5. Определить отдает или получает газ тепло на каждом из участков. 6. Записать формулы для количества тепла, отдаваемого или получаемого газом на каждом участке, используя первое начало термодинамики и выразить количества тепла через работу и (или) изменение внутренней энергии газа.
195	15. 3 мин Б	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента	<i>Укажите верную последовательность.</i> Укажите верную последовательность действий при решении задачи на вычисление напряженности электрического поля в точке А, лежащей внутри равномерно заряженного шара с применением теоремы Гаусса 1) Из теоремы Гаусса выразить напряженность электрического поля в точке А. 2) Выбрать сферическую поверхность внутри шара с центром в центре шара, проходящую через точку А. 3) Вычислить поток напряженности электрического поля через выбранную поверхность. 4) Вычислить электрический заряд, находящийся внутри выбранной поверхности.

		профессиональн ых задач			Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	5) Записать теорему Гаусса.
196	16. 5 мин Б	ОПК-3. Способен применять соответствующи й физико- математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования при решении профессиональн ых задач	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	<i>Укажите верную последовательность.</i> Укажите верную последовательность действий при оценки интенсивности света в точке наблюдения с использованием метода зон Френеля, в случае если между источником и точкой наблюдения имеется симметрично расположенный непрозрачный экран с круглым отверстием 1) Выбрать волновую поверхность, опирающуюся на границу отверстия. 2) Разбить выбранную волновую поверхность на зоны Френеля. 3) Определить число открытых зон Френеля. 4) Выбрать точку наблюдения. 5) Определить максимальна или минимальна интенсивность света в точке наблюдения.
197	17. 10 мин	ОПК-3. Способен применять	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и	<i>Прочитайте текст задачи, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i>

	Д	соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты		экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	В однородном магнитном поле с индукцией B равномерно вращается рамка, содержащая N витков, с частотой n . Площадь рамки равна S . Определить мгновенное значение ЭДС $\mathcal{E}$, соответствующее углу поворота рамки α .
198	18. 10 мин Д	ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.3 Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты	Б1.О.10 Физика	Обучающийся знает: методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов, процессов и явлений, методику проведения и обработки результатов физического эксперимента Обучающийся умеет: применять методы теоретического и экспериментального исследования физических объектов,	<i>Прочитайте текст задачи, запишите решение и ответ, сделайте выводы.</i> При определения толщины тела X были получены три значения $x_1 = 51$ мм, $x_2 = 50$ мм, $x_3 = 49$ мм. Пренебрегая приборной погрешностью, найти полуширину доверительного интервала при измерении, если коэффициент Стьюдента равен $t = 4,3$.

					процессов и явлений, проводить физические эксперименты по заданной методике и обрабатывать их результаты	
199	1. 3 мин. В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Вероятность того, что при одном измерении силы тока будет допущена ошибка, превышающая заданную величину равна 0.1. Произведены два независимых испытания. Определить вероятность того, что оба раза будет допущена ошибка. Выбрать формулу для определения этой вероятности: 1) Полной вероятности 2) Формула Байеса 3) Формула умножения вероятностей 4) Формула сложения вероятности
200	2 3 мин	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

	А	математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности		аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	По методу контурных токов составлена система уравнений $\begin{cases} 3I_1 + I_2 = 10 \\ 2I_1 + 3I_2 = 16 \end{cases}$ Здесь I_1, I_2 - токи в цепи. Решая систему по формулам Крамера, нашли определители $\Delta, \Delta_1, \Delta_2$.. Сопоставить каждому определителю его значение. <table> <tr> <td>А)28</td> <td>Δ</td> </tr> <tr> <td>Б)7</td> <td>Δ_1</td> </tr> <tr> <td>В)14</td> <td>Δ_2</td> </tr> </table>	А)28	Δ	Б)7	Δ_1	В)14	Δ_2
А)28	Δ											
Б)7	Δ_1											
В)14	Δ_2											
201	3 3 мин А	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) По второму закону Кирхгофа были получены уравнения колебаний с неизвестным зарядом $q(t)$. Сопоставить решения уравнений с ответами. <table> <tr> <td>А) $q'' + 4q = 0$</td> <td>1) $q = C_1 e^{-t} + C_2 e^{-2t}$</td> </tr> <tr> <td>Б) $q'' - 10q' + 25q = 0$</td> <td>2) $q = e^{5t}(C_1 + C_2 t)$</td> </tr> </table>	А) $q'' + 4q = 0$	1) $q = C_1 e^{-t} + C_2 e^{-2t}$	Б) $q'' - 10q' + 25q = 0$	2) $q = e^{5t}(C_1 + C_2 t)$		
А) $q'' + 4q = 0$	1) $q = C_1 e^{-t} + C_2 e^{-2t}$											
Б) $q'' - 10q' + 25q = 0$	2) $q = e^{5t}(C_1 + C_2 t)$											

					Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	В) $q'' + 3q' + 2q = 0$. 3) $q = C_1 \cos 2t + C_2 \sin 2t$.	
202	4. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Конденсатор заряжается от источника электроэнергии с постоянным напряжением U_0. Закон изменения напряжения на конденсаторе выражается дифференциальным уравнением $\frac{du}{dt} + au = aU_0$, где $a = \frac{1}{RC} = const$ Найти частное решение этого уравнения при начальном условии $u(0) = U_0$ 1) $u = U_0(1 - at)$ 2) $u = U_0(1 - \sin at)$ 3) $u = U_0(1 - e^{-at})$	

					применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	4) $u = U_0 (1 - \cos at)$
203	5. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Ускорение электровагона прямо пропорционально силе тяги F и обратно пропорционально массе поезда m. Начальная скорость локомотива V_0, сила тяги $F = b - k v$. Найти силу тяги электровагона, если в начальный момент времени $F = F_0 = b - k v_0$. Закон движения электровагона выражается дифференциальным уравнением: $m \frac{dv}{dt} = b - k v$ Найти частное решение этого уравнения при начальном условии $F(0) = F_0$ 1) $F = F_0 e^{-\frac{k t}{m}}$ 2) $F = F_0 e^{\frac{k t}{m}}$ 3) $F = e^{-\frac{k t}{m}}$ 4) $F = F_0$.
204	6. 3 мин. А	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

		аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	обоснования принятия решений в профессиональной деятельности		геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Заданы комплексные сопротивления Z_1, Z_2, Z_3. Сопоставить им соответствующие представления в тригонометрической форме: <table> <tr> <td>А) $Z_1 = -1 + i$</td> <td>1) $2\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$</td> </tr> <tr> <td>Б) $Z_2 = \sqrt{3} + i$</td> <td>2) $2\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$</td> </tr> <tr> <td>В) $Z_3 = 2i$</td> <td>3) $2\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$</td> </tr> </table>	А) $Z_1 = -1 + i$	1) $2\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$	Б) $Z_2 = \sqrt{3} + i$	2) $2\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$	В) $Z_3 = 2i$	3) $2\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$
А) $Z_1 = -1 + i$	1) $2\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right)$											
Б) $Z_2 = \sqrt{3} + i$	2) $2\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$											
В) $Z_3 = 2i$	3) $2\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$											
205	7. 3 м ин Б	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять	Укажите верную последовательность Получены результаты наблюдений за показаниями вольтметра: 7, 6, 9, 8, 8, 6, 9, 7, 6, 9, 6, 6, 5, 8, 6. Необходимо найти выборочное среднее квадратическое отклонение показаний. Для чего необходимо найти: 1) Найти среднее выборочное квадратов отклонений от среднего выборочного. 2) Составить статистический ряд. 3) Найти среднее выборочное. 4) Найти выборочную дисперсию. 5) Найти выборочное среднее квадратическое отклонение. <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						

					аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности						
206	8. 3 м ин Б	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов	Укажите верную последовательность Для нахождения напряжения между обкладками необходимо вычислить несобственный интеграл $\int_1^2 \frac{dx}{(x-2)^5}$. Порядок вычисления интеграла: 1) Применить формулу Ньютона-Лейбница. 2) Перейти к пределу от определенного интеграла. 3) Вычислить полученный предел. 4) Найти первообразную для подынтегральной функции. 5) Записать ответ. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
207	9. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Мощность, передаваемая полем из первой катушки во вторую, вычисляется по формуле $P = Re(U \cdot I)$. Найти значение P, если напряжение $U = 1 + i$ (В), ток $I = 2 - i$ (А). Выбрать один верный ответ: 1) 2 2) 3 3) 1 4) 5
208	10. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования решений в	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры,	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте

		моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	профессиональной деятельности		дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	При каком сопротивлении r мощность P будет максимальной, если $P = \frac{100r}{(r+1)^2}$. Выбрать один верный ответ: 1) 2; 2) 3; 3) 1; 4) 5. 1) 2 2) 3 3) 1 4) 5
209	11. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии,	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Производительность труда бригады электриков описывается уравнением $y = 2t^2 + 10t + 50$. Найти скорость изменения производительности труда при $t = 5$ (выберите правильный ответ) 1) 30 2) 40 3) 50 4) 60.

					математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
210	12. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Электролампы изготавлиются на 3-х заводах. Первый завод производит 45% общего количества электроламп, второй – 40%, третий – 15%. Продукция первого завода содержит 70% стандартных ламп, второго – 80%, третьего – 81%. В лабораторию поступает продукция всех трех заводов. Какова вероятность того, что произвольно взятая лампа стандартная? Выбрать один верный ответ: 1) 0,7565; 2) 0,88; 3) 0, 5423; 4) 0,793.

					профессиональной деятельности	
211	13. 5 мин Г	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Периодический сигнал с периодом 2π можно представить рядом Фурье $S(t) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nt + b_n \sin nt)$, коэффициенты которого вычисляются по формулам: 1) $a_0 = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) dt$, 2) $a_0 = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} t \cdot f(t) dt$, 3) $a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) \sin nt dt$, 4) $a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) \cos nt dt$, 5) $b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) \sin nt dt$, 6) $b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(t) \cos nt dt$.
212	14. 5 мин Г	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Материальная точка движется по прямой. Какие из уравнений являются уравнением прямой на плоскости: 1) $y = -\frac{A}{B}x - \frac{C}{B}$, 2) $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$, 3) $(y - y_0)(x - x_0) = k$,

		экспериментального исследования при решении профессиональных задач			исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	$4) y - y_0 = k(x - x_0),$ $5) \frac{a}{x} + \frac{b}{y} = 1.$
213	15. 5 мин Г	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Составляя математическую модель изменения потока магнитной индукции, получили дифференциальное уравнение. Какие из уравнений являются дифференциальными: $1) x^3 - y^2 = y,$ $2) y'' + y'y = 0,$ $3) y \cdot \cos x = 6,$ $4) x \cdot y + \frac{1}{\sqrt{y}} = \operatorname{tg} x,$ $5) y'(2x + 3y) = 2y.$

					вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
214	16. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет:навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. По электрической схеме по второму закону Кирхгофа составлена система линейных уравнений с неизвестными токами I_1, I_2, I_3, I_4. Для решения необходимо вычислить определители. Используя свойства определителей, выяснить, какой из них равен нулю: 1) $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 3 \end{vmatrix}$ 2) $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 7 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 5 \\ 3 & 1 & 2 & 5 \end{vmatrix}$ 3) $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 3 & -1 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 6 & 0 \end{vmatrix}$

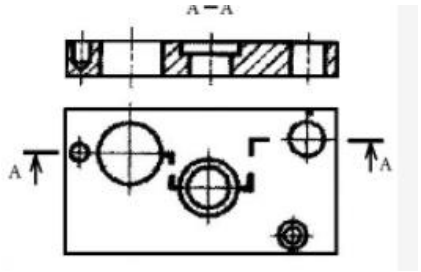
						$4) \begin{vmatrix} 2 & 1 & 4 & 3 \\ 0 & 7 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}.$
215	17. 3 мин В	ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Записать последовательность номеров правильных ответов. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Вычислить выделяемую за период $T \in [0; 1]$ энергию по формуле $W(t) = \int_0^1 \sin^2 \left(2t + \frac{\pi}{4} \right) dt.$ 1) $\frac{3}{8} - \frac{1}{8} \cos 4$ 2) $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} \cos 4$ 3) $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} \cos 4t$ 4) $\frac{5}{8} - \cos 4$
216	18. 3 мин	ОПК-3 Способен применять соответствующий	ОПК-3.1 Применяет методы математического	Б1.О.11 Математика	Обучающийся знает: основные понятия 1 основные понятия и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

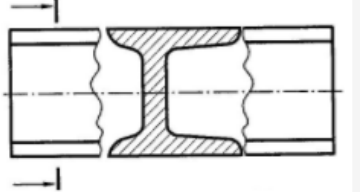
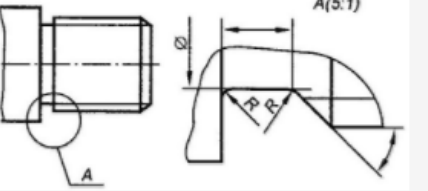
	В	й физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности		методы аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления; основы теории вероятностей, математической статистики; Обучающийся умеет: применять аппарат алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; Обучающийся владеет: навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Связь силы с энергией выражается формулой $\vec{F} = -\overline{\text{grad}}U$. Найти силу $\vec{F}$, если $U = \ln(4x^2 + 7y)$, если $x=2, y=1$. 1) $\vec{F} = \left(\frac{1}{3}; \frac{7}{3}\right)$ 2) $\vec{F} = \left(\frac{1}{23}; \frac{7}{23}\right)$ 3) $\vec{F} = \left(\frac{16}{23}; \frac{7}{23}\right)$ 4) $\vec{F} = \left(\frac{1}{3}; \frac{7}{23}\right)$								
217	1. 2 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Установите соответствие между название плоскостей проекций и их обозначение <table><tr><td>Название плоскостей</td><td>Обозначение плоскостей</td></tr><tr><td>А) Горизонтальная</td><td>1) ПЗ</td></tr><tr><td>Б) Фронтальная</td><td>2) П1</td></tr><tr><td>В) Профильная</td><td>3) П4</td></tr></table>	Название плоскостей	Обозначение плоскостей	А) Горизонтальная	1) ПЗ	Б) Фронтальная	2) П1	В) Профильная	3) П4
Название плоскостей	Обозначение плоскостей													
А) Горизонтальная	1) ПЗ													
Б) Фронтальная	2) П1													
В) Профильная	3) П4													

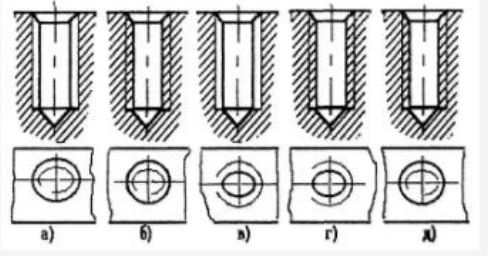
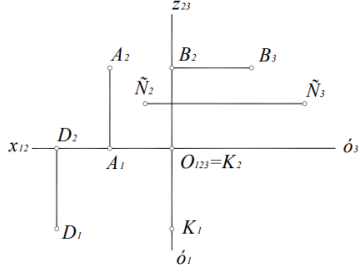
					проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Г) Дополнительная	4) П2										
218	2. 2 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите соответствие проекционной плоскостью и изображаемой на ней видом детали <table><tr><td>Название плоскостей</td><td>Вид детали</td></tr><tr><td>А) Фронтальная</td><td>1) Разрез детали</td></tr><tr><td>Б) Горизонтальная</td><td>2) Вид сбоку</td></tr><tr><td>В) Профильная</td><td>3) Вид спереди</td></tr><tr><td>Г) Дополнительная</td><td>4) Вид сверху</td></tr></table>		Название плоскостей	Вид детали	А) Фронтальная	1) Разрез детали	Б) Горизонтальная	2) Вид сбоку	В) Профильная	3) Вид спереди	Г) Дополнительная	4) Вид сверху
Название плоскостей	Вид детали																
А) Фронтальная	1) Разрез детали																
Б) Горизонтальная	2) Вид сбоку																
В) Профильная	3) Вид спереди																
Г) Дополнительная	4) Вид сверху																
219	3. 2 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите принадлежность элементов комплексного чертежа плоскостям проекций <table><tr><td>Название плоскостей</td><td>Элементы чертежа</td></tr><tr><td>А) Фронтальная</td><td>1) А1, а1, h1</td></tr><tr><td>Б) Горизонтальная</td><td>2) А3, D3, с3</td></tr><tr><td>В) Профильная</td><td>3) В4, а5, а4</td></tr></table>		Название плоскостей	Элементы чертежа	А) Фронтальная	1) А1, а1, h1	Б) Горизонтальная	2) А3, D3, с3	В) Профильная	3) В4, а5, а4		
Название плоскостей	Элементы чертежа																
А) Фронтальная	1) А1, а1, h1																
Б) Горизонтальная	2) А3, D3, с3																
В) Профильная	3) В4, а5, а4																

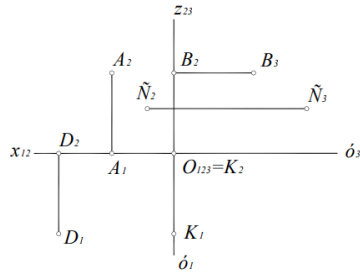
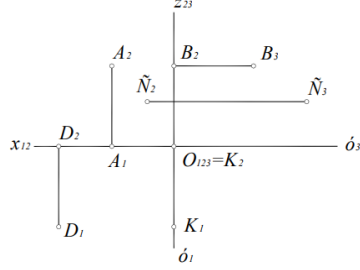
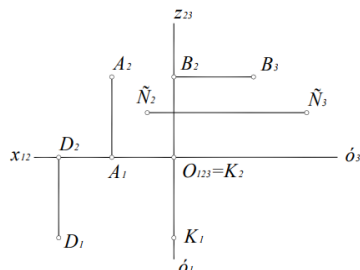
					конструкторскую документацию.	Г) Дополнительная	4) В2, а2, 1 ₂											
220	4. 2 мин А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Установите принадлежность проекции треугольника ABC плоскостям проекций <table><tr><td>Название плоскостей</td><td>Треугольник ABC</td></tr><tr><td>А) Фронтальная</td><td>1) А3 В3 С3</td></tr><tr><td>Б) Горизонтальная</td><td>2) А2 В2 С2</td></tr><tr><td>В) Профильная</td><td>3) А5 В5 С5</td></tr><tr><td>Г) Дополнительная</td><td>4) А1 В1 С1</td></tr></table>			Название плоскостей	Треугольник ABC	А) Фронтальная	1) А3 В3 С3	Б) Горизонтальная	2) А2 В2 С2	В) Профильная	3) А5 В5 С5	Г) Дополнительная	4) А1 В1 С1
Название плоскостей	Треугольник ABC																	
А) Фронтальная	1) А3 В3 С3																	
Б) Горизонтальная	2) А2 В2 С2																	
В) Профильная	3) А5 В5 С5																	
Г) Дополнительная	4) А1 В1 С1																	
221	5. 2 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для	Укажите верную последовательность алгоритма нахождения точки пересечения прямой и плоскости 1 Начертить линию пересечения плоскостей по двум точкам 2 найти точки пересечения исходной плоскости и проецирующей плоскостей 3 заключить прямую в проецирующую плоскость 4 Определить точку пересечения исходной прямой и линии пересечения плоскостей <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												

					проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.					
222	6. 2 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Укажите последовательность определения видимости/невидимости линий методом конкурирующих точек 1) определить какая из полученных точек ближе(выше), а какая дальше (ниже) 2) определить полученные точки на другой плоскости проекций 3) ближняя (верхняя) точка – видимая, дальняя (нижняя) – невидимая 4) найти точки наложения у скрещивающихся прямых на любой из плоскостей проекций <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
223	7. 2 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Укажите алгоритм нахождения натуральной величины отрезка 1) построить фронтальную и горизонтальные проекции отрезка 2) отложить разность высот точек отрезка на перпендикуляре к другой проекции, восстановленном в любой из точек отрезка 3) соединить полученную точку на перпендикуляре с другим концом отрезка 4) определить разность высот точек отрезка на одной из проекций <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

224	8. 2 мин Б	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Укажите алгоритм построения пересечения прямой с пирамидой - 1) отмечаем проекции точек пересечения проецирующей плоскостью ребер пирамиды 2) заключаем прямую во фронтально-проецирующую плоскость 3) по точкам пересечения горизонтальной проекции фигуры сечения с горизонтальной проекцией прямой строим фронтальные проекции точек пересечения 4) определяем горизонтальную проекцию линии пересечения
225	9. 2 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какой разрез показан на чертеже?  1) местный разрез 2) простой разрез 3) ступенчатый разрез 4) ломаный разрез 5) сложный разрез
226	10. 2 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Какое сечение изображено на рисунке?

		х технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий		Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	 Выберите один ответ: 1) вынесенное 2) наложенное 3) в разрыве детали 4) развернутое сечение
227	11. 2 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Что изображено на рисунке?  Выберите один ответ: 1) дополнительный вид 2) вынесенное сечение 3) выносной элемент 4) местный разрез
228	12. 2 мин В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Укажите правильное изображение резьбы в отверстии:

					изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	 Выберите один ответ: 1) г 2) б 3) в 4) а 5) д
229	13. 3 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.  Какие точки принадлежат ПЗ 1. А 2. В, 3 N, 4. D, ... 5. К
230	14. 3 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.

		задач профессиональной деятельности	использованием компьютерных технологий		конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	 Какие точки имеют хотя бы одну из координат равную 0 1. A 2. B, 3. N, 4. D, ... 5. K
231	15. 3 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.  Какие точки имеют равные координаты z? 1. A 2. B, 3. N, 4. D, ... 5. K
232	16. 3 мин Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.  Найдите две точки наиболее удалённые от плоскости ПЗ

					проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	1. А 2. В, 3 N, 4. D, ... 5. К
233	17. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Напишите алгоритм определение взаимного пересечения плоскостей
234	18. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б1.О.12 Инженерная и компьютерная графика	Обучающийся знает: Обучающийся -знает: Основные приемы построения изображений для проектирование объектов. Требования Единой системы конструкторской документации. - умеет: Выполнять построение изображений для проектирование объектов. Выполнять чертежи и разрабатывать конструкторскую документацию.	Опишите последовательность действий метода вспомогательных секущих плоскостей

					документацию. технологий									
235	1. 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите тип кристаллической решетки и металл <table><tr><td>Тип кристаллической решетки</td><td>Металл</td></tr><tr><td>А)Объемноцентрированная (ОЦК)</td><td>1) Цинк</td></tr><tr><td>Б)Гранецентрированная (ГЦК)</td><td>2) Железо до температуры 911⁰С (Fe_α)</td></tr><tr><td>В)Гексагональная плотноупакованная (ГП)</td><td>3) Медь</td></tr></table>	Тип кристаллической решетки	Металл	А)Объемноцентрированная (ОЦК)	1) Цинк	Б)Гранецентрированная (ГЦК)	2) Железо до температуры 911 ⁰ С (Fe _α)	В)Гексагональная плотноупакованная (ГП)	3) Медь
Тип кристаллической решетки	Металл													
А)Объемноцентрированная (ОЦК)	1) Цинк													
Б)Гранецентрированная (ГЦК)	2) Железо до температуры 911 ⁰ С (Fe _α)													
В)Гексагональная плотноупакованная (ГП)	3) Медь													
236	2 . 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и его определение <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А)Изотропия</td><td>1) Минимальный объем кристалла, обладающий всеми свойствами трехмерной кристаллической решетки, параллельным переносом которого в трех направлениях можно</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А)Изотропия	1) Минимальный объем кристалла, обладающий всеми свойствами трехмерной кристаллической решетки, параллельным переносом которого в трех направлениях можно				
Определяемое понятие	Определение													
А)Изотропия	1) Минимальный объем кристалла, обладающий всеми свойствами трехмерной кристаллической решетки, параллельным переносом которого в трех направлениях можно													

		профессиональн ой деятельности			термической обработки материалов	<table><tr><td></td><td>построить трехмерную кристаллическую решетку в целом</td></tr><tr><td>Б)Анизотрпия</td><td>2) Луч, выходящий из некоторой точки отсчета, вдоль которого на определенном расстоянии друг от друга располагаются атомы</td></tr><tr><td>В)Элементарная ячейка</td><td>3) Одинаковость физических свойств материала во всех направлениях</td></tr><tr><td>Г)Кристаллографическо е направление</td><td>4) Способность некоторых металлов существовать в различных кристаллических формах в зависимости от внешних условий</td></tr><tr><td>Д) Аллотропия</td><td>5) Зависимость физических свойств материала от направления</td></tr><tr><td></td><td>6) Линия, вдоль которой обрывается внутри кристалла край «лишней» полуплоскости</td></tr></table>		построить трехмерную кристаллическую решетку в целом	Б)Анизотрпия	2) Луч, выходящий из некоторой точки отсчета, вдоль которого на определенном расстоянии друг от друга располагаются атомы	В)Элементарная ячейка	3) Одинаковость физических свойств материала во всех направлениях	Г)Кристаллографическо е направление	4) Способность некоторых металлов существовать в различных кристаллических формах в зависимости от внешних условий	Д) Аллотропия	5) Зависимость физических свойств материала от направления		6) Линия, вдоль которой обрывается внутри кристалла край «лишней» полуплоскости
	построить трехмерную кристаллическую решетку в целом																	
Б)Анизотрпия	2) Луч, выходящий из некоторой точки отсчета, вдоль которого на определенном расстоянии друг от друга располагаются атомы																	
В)Элементарная ячейка	3) Одинаковость физических свойств материала во всех направлениях																	
Г)Кристаллографическо е направление	4) Способность некоторых металлов существовать в различных кристаллических формах в зависимости от внешних условий																	
Д) Аллотропия	5) Зависимость физических свойств материала от направления																	
	6) Линия, вдоль которой обрывается внутри кристалла край «лишней» полуплоскости																	
237	3. 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционны х и электротехничес ких материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональн ой деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнич еские и конструкционн ые материалы	Обучающийся знает: основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные	Укажите верную последовательность процесса изотермического отжига стали: 1) нагрев стали (обычно легированной) до температуры A_{c3}; 2) ускоренное охлаждение на воздухе; 3) охлаждение до температуры ниже точки A_{r1}(обычно $650...680^{\circ}C$); 4) изотермическая выдержка при температуре точки A_{r1}(обычно $650...680^{\circ}C$) в течение 3...6часов <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												

					составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»							
238	4. 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструктивные материалы	Обучающийся знает: -основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	Укажите верную последовательность процесса кристаллизации металла 1)равномерное понижение температуры металла до температуры теоретической кристаллизации; 2) кристаллизация металла при постоянной температуре; 3) металл находится в жидком состоянии; 4) равномерное понижение температуры после окончания кристаллизации, т.е. охлаждение металла в твердом состоянии; 5)равномерное понижение температуры металла до температуры ниже температуры теоретической кристаллизации, т.е. до температуры практической кристаллизации <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
239	5. 3 мин Б	ОПК-5 Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	Б1.О.13 Электротехнические и конструктивные материалы	Обучающийся знает: - основы металловедения, механические; технологические свойства	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Силуминами называют: 1) сплавы магния; 2) сплавы меди						

		ких материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	для использования в области профессиональной деятельности		конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	3) сплавы алюминия; 4) сплавы титана; 5) сплавы серебра
240	6. 3 мин Б	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Двойные или многокомпонентные сплавы и на основе меди, основным легирующим элементом в которых является цинк, называют: 1) бронзы; 2) силумины; 3) манганины; 4) дуралюмины; 5) латуни

					сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	
241	7. 3 мин Б	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите основные легирующие элементы для титановых сплавов: 1) медь; 2) углерод; 3) железо; 4) алюминий; 5) натрий; 6) ванадий; 7) молибден

242	8. 3 мин Б	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Антифрикционные и механические свойства баббитов повышаются при введении в их состав: 1) никеля; 2) кадмия; 3) серы; 4) золота; 5) мышьяка.
243	9. 3 мин В	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: -основы металловедения, механические; технологические свойства конструкционных материалов; железоуглеродистые сплавы; цветные металлы и сплавы на их основе; способы термической обработки материалов	Как называется металл, соответствующий следующему описанию: 1) металл красного, в изломе розового цвета; 2) плотность 8,96 г/см ³ ; 3) имеет гранецентрированную кубическую решетку; 4) температура плавления 1083 ⁰ С; 5) обладает высокой электропроводностью и теплопроводностью.

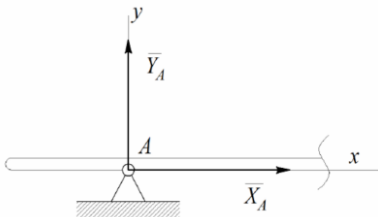
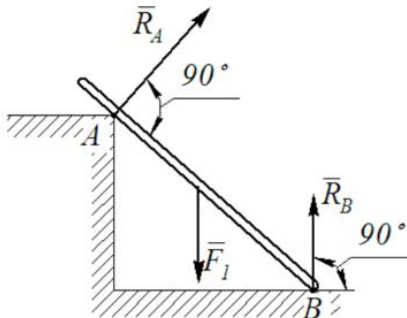
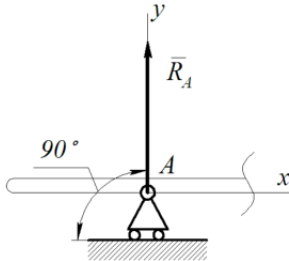
					умеет: - объяснять физические процессы, происходящие в сплавах, используя соответствующую диаграмму состояния; определять и описывать фазы и структурные составляющие сталей и чугунов, используя диаграмму «Железо-углерод»									
244	10. 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите группу электротехнических материалов и электротехнический материал <table><tr><td>Группа электротехнических материалов</td><td>Материал</td></tr><tr><td>А) Проводники</td><td>1) Фторопласт</td></tr><tr><td>Б) Полупроводники</td><td>2) Кремний</td></tr><tr><td>В) Диэлектрики</td><td>3) Алюминий</td></tr></table>	Группа электротехнических материалов	Материал	А) Проводники	1) Фторопласт	Б) Полупроводники	2) Кремний	В) Диэлектрики	3) Алюминий
Группа электротехнических материалов	Материал													
А) Проводники	1) Фторопласт													
Б) Полупроводники	2) Кремний													
В) Диэлектрики	3) Алюминий													
245	11. 3 мин	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с	Б1.О.13 Электротехнические и	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и его определение								

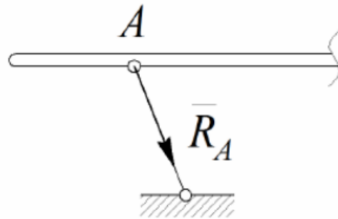
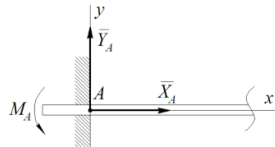
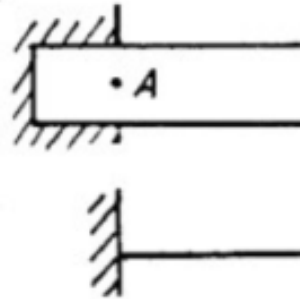
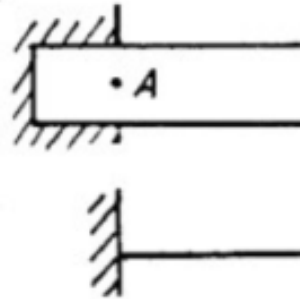
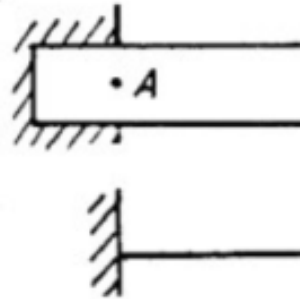
					электротехническими материалами							
247	13. 3 мин А	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	Укажите верную последовательность определения удельного электрического сопротивления образца диэлектрика в лабораторных условиях 1) подготовить тераомметр к работе; 2) выполнить измерения и соответствующие расчеты; 3) определить при помощи линейки и микрометра геометрические размеры образца; 4) включить термостат и задать температуру нагрева; 5) соединить шнур кассеты термостата с тераомметром <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
248	14. 3 мин В	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Объемная электропроводность обусловлена: 1)загрязнением поверхностного слоя образца; 2) свойствами самого диэлектрика; 3)толщиной и сопротивлением адсорбированного слоя						

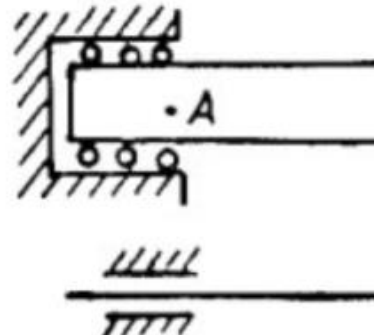
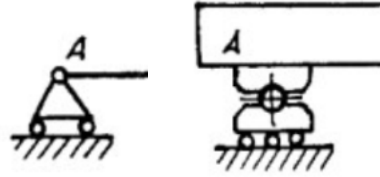
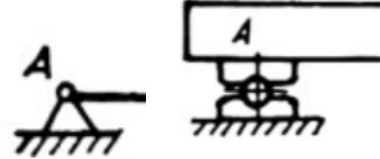
					свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	
249	15. 3 мин В	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для получения резистивных пленок используют: 1) Медь; 2) Серебро; 3) Сталь; 4) Текстолит; 5) Вольфрам
250	16. 5 мин Г	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назовите основные проводниковые материалы: 1) Резина; 2) Миканит; 3) Медь;

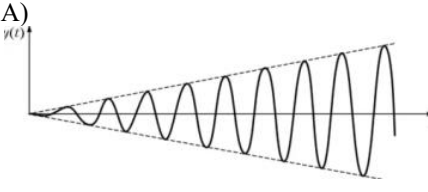
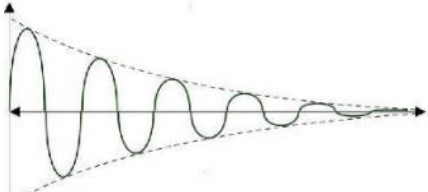
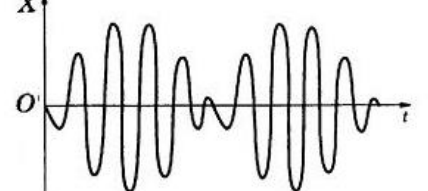
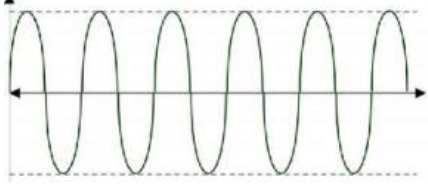
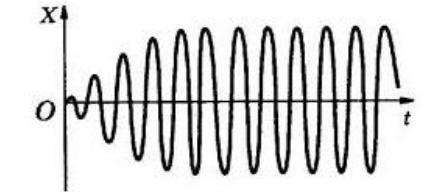
		ких материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	для решения задач их исследования и применения		проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	4) Золото; 5) Серебро; 6) Алюминий
251	17. 5 мин Г	ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	Б1.О.13 Электротехнические и конструкционные материалы	Обучающийся знает: - понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Перемагничивание магнитных материалов в переменных полях создает: 1) вихревые токи, магнитное поле которых направлено встречно внешнему магнитному полю; 2) вихревые токи, магнитное поле которых совпадает с направлением внешнего магнитного поля; 3) магнитострикцию; 4) охлаждение материала; 5) изменяет оптические свойства материала
252	18.	ОПК-5 Способен использовать	ОПК-5.2 Выбирает электротехнические	Б1.О.13 Электротехни	Обучающийся знает:	Укажите, о каком явлении идет речь:

	10 мин Д	свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для решения задач их исследования и применения	еские и конструкционные материалы	- понятия об электропроводности материалов; проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические, магнитные материалы и их свойства умеет: - определять свойства электротехнических материалов и свойства электротехнических приборов с соответствующими электротехническими материалами	1) ионизация газовых включений в трансформаторном масле; 2) возрастание температуры стенок газовых включений; 3) вскипание микрообъемов жидкостей, примыкающих к газовым включениям; 4) увеличение объема газов между электродами и, соответственно, повышение проводимости газового промежутка				
253	1. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Задать соответствия названиям связей и их изображениям <table><tr><th>Название связи</th><th>Изображения</th></tr><tr><td>А) Жесткая заделка</td><td>1) </td></tr></table>	Название связи	Изображения	А) Жесткая заделка	1)
Название связи	Изображения									
А) Жесткая заделка	1) 									

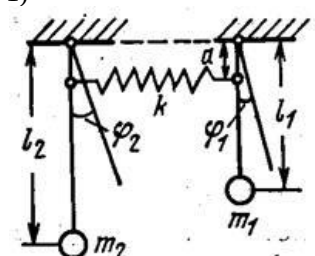
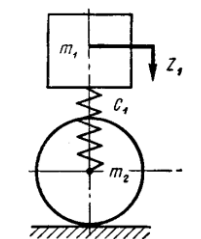
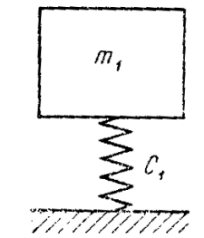
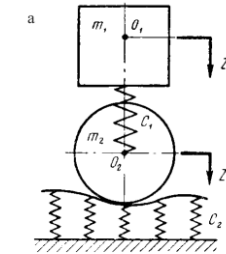
					принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
				Б) Подвижный цилиндрический шарнир	2) 	
				В) Неподвижная шарнирная опора (неподвижный цилиндрический шарнир)	3) 	
				Г) Невесомый стержень, соединённый шарнирами	4) 	

						Д) Гибкая нерастяжимая нить 5) 				
						Е) Гладкая поверхность и гладкая опора 6) 				
254	2 . 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Сколько реакций возникает в данных видах связей – сопоставить тип связи и число реакций <table><tr><td>Число реакций</td><td>Тип связи</td></tr><tr><td>А. Одна реакция перпендикулярно оперной</td><td>1) Жесткая заделка </td></tr></table>	Число реакций	Тип связи	А. Одна реакция перпендикулярно оперной	1) Жесткая заделка 
Число реакций	Тип связи									
А. Одна реакция перпендикулярно оперной	1) Жесткая заделка 									

					принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	Б. Две независимые реакции в виде проекций на оси координат 
					В. Три реакции – две силы и один момент	3) Подвижный цилиндрический шарнир 
					Г. Две реакции – сила и момент	4) Неподвижный цилиндрический шарнир 
255	3. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Сопоставить графики колебаний и описание случая, которому они соответствуют

		профессиональн ой деятельности	кинематические схемы		- основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	График колебания	Случай	
						А) 	1) гармонические незатухающие колебания	
						Б) 	2) Вынужденные колебания при резонансе без демпфирования	
						В) 	3) Установившиеся вынужденные колебания	
						Г) 	4) Свободные затухающие колебания	
						Д) 	5) Биения в случае колебаний системы с 2-мя степенями свободы	

256	4. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставить описание системы с ее графическим изображением

					колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	Описание механической системы А) Механическая колебательная система с одной степенью свободы Б) Механическая колебательная система с двумя степенями свободы	Изображение 1) 2) 3) 4)
257	5. 3 мин	ОПК-6 Способен проводить измерения	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики	Укажите верную последовательность решения задач равновесия твердого тела:	

	Б	электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы		и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета	1) Составить уравнения равновесия; 2) Определить число неизвестных и назвать их. 3) Решить уравнения равновесия относительно названных неизвестных. 4) Составить расчётную схему. Определить тип связей, наложенных на тело; 5) Классифицировать полученную систему сил, действующую на тело и в соответствии с выбранной классификацией принять решение о том, какую систему уравнений равновесия необходимо составить (определить число уравнений равновесия в системе) 6) Освободить рассматриваемую систему от связей (связи убрать, действия заменить реакциями).В соответствии с типом связи направить силы реакции связей и моменты реакций (если связью является заделка);					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											

					деталей и узлов механизмов.						
258	6. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний	Указать верную последовательность составления системы уравнений Лагранжа 2 рода 1) Найденные значения частных производных и обобщённых сил подставить в уравнение Лагранжа второго рода; 2) Определить число степеней свободы и назначить обобщённые координаты; 3) Полученные дифференциальные уравнения движения упростить и привести их к виду, удобному для интегрирования; 4) Найти частные производные от кинетической энергии по обобщённым координатам и обобщённым скоростям, определить обобщённые силы; 5) Определить кинетическую и потенциальную энергию системы, выразив её через обобщенные координаты и скорости; <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.						
259	7. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек	Укажите верную последовательность определения радиуса кривизны траектории при координатном способе задания движения 1) Найти нормальное ускорение при помощи теоремы Пифагора 2) Найти касательное ускорение, спроецировав вектора ускорений на касательную ось, совпадающую с вектором скорости через направляющие косинусы вектора скорости 3) Найти радиус кривизны по формуле нормального ускорения 4) Продифференцировать уравнения движения, чтобы найти уравнения проекции скорости на оси координат и найти модуль скорости, используя теорему Пифагора 5) Продифференцировать уравнения проекций скоростей для определения уравнений проекций ускорения на оси координат <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
260	8. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах,	Укажите верную последовательность решения обратной задачи динамики относительного движения точки 1) Проинтегрировать дифференциальное движение 2) Составить расчётную схему и указать все активные и реактивные силы 3) Определить постоянные интегрирования через начальные условия 4) Составить дифференциальное уравнение движения точки, добавляя к действующим силам силы инерции 5) Определить ускорения и показать силы инерции

					- применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
261	9. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Корабль плывет по озеру. По палубе корабля перемещается матрос. Каким будет его движения для капитана корабля, наблюдающего за его перемещениями с мостика корабля? 1) Переносным 2) Сложным 3) Относительным 4) Абсолютным

					равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
262	10. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Сколько алгебраических уравнений равновесия можно составить для произвольной плоской системы сил, приложенных к одному твердому телу 1) Шесть уравнений 2) Три уравнения 3) Два уравнения 4) Четыре уравнения

					принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
263	11. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Как называется движение твердого тела, при котором любая прямая, взятая в теле остается параллельной своему исходному положению? 1) Поступательное 2) Вращательное 3) Плоскопараллельное 4) Сложное

					- понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
264	12. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Движение твердого тела называется вращательным, если хотя бы две его точки в процессе движения остаются неподвижными. Как называется прямая, проходящая через эти две точки 1) Касательная 2) Радиус 3) Ось вращения 4) Хорда

					кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
265	13. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений,	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> От чего зависит линейная скорость точки при вращательном движении 1) От расстояния от точки до оси вращения 2) От ускорения точки

		объектам профессиональной деятельности	анализирует кинематические схемы		- основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	3) От углового ускорения 4) От угловой скорости 5) От длины оси вращения 6) От массы вращающегося тела

266	14. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие данные необходимы для решения основной (вторая или обратной) задачи динамики точки 1) начальная скорость и координаты точки 2) траектория точки 3) действующие силы 4) координаты центра масс системы 5) масса точки 6) уравнения движения точки

					- применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
267	15. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите способы задания движения точки 1) Традиционный 2) Динамический 3) Координатный 4) Естественный 5) Статический 6) Векторный

					- составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
268	16. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите теоремы теоретической механики, относящиеся к общим теоремам динамики 1) Теорема Пуансо 2) Теорема Вариньона 3) Теорема об изменении кинетического момента 4) Теорема о распределении ускорений точек плоской фигуры 5) Теорема об изменении кинетической энергии 6) Теорема о движении центра масс 7) Теорема Пифагора

					исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
269	17. 10 мин Д	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики. Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в	Чем отличаются уравнения кинестатического равновесия, составленные в соответствии с принципом Даламбера, от уравнений статического равновесия?

					геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.	
270	18. 10 мин Д	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы	Б1.О.14 Техническая механика	Обучающийся знает: - основные законы статики, кинематики и динамики точки и механической системы; - основные разновидности связей и их реакций; - методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик механических систем; - понятия числа степеней свободы, обобщенных координат, вариационных принципов механики.	Полый тонкостенный и сплошной однородный цилиндры одинакового радиуса и массы катятся по горизонтальной поверхности без проскальзывания с одинаковой скоростью. Какой из этих цилиндров поднимется выше до момента остановки, если им на пути встретится наклонная плоскость? Силами сопротивления качению можно пренебречь.

					Обучающийся умеет: - составлять уравнения равновесия твердого тела в геометрической и аналитической формах, - применять законы Ньютона для исследования движения материальных точек и механических систем, - составлять уравнения малых колебаний механических систем, - применять методы теоретической механики для расчета деталей и узлов механизмов.									
271	1. 3 мин А	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Цифровой тимбилдинг – это комплекс мероприятий, направленный на формирование эффективной команды в цифровой среде в рамках решения определенных задач. Соотнесите виды и формы цифрового тимбилдинга: <table><tr><td>Виды цифрового тимбилдинга</td><td>Формы</td></tr><tr><td>А) Корпоративный</td><td>1) Мастер-классы, тренинги, квесты</td></tr><tr><td>Б) Интеллектуальный</td><td>2) Творческие конкурсы и проекты (создание видеороликов, презентаций и т.д.)</td></tr><tr><td>В) Креативный</td><td>3) Благотворительные акции, волонтерские проекты</td></tr></table>	Виды цифрового тимбилдинга	Формы	А) Корпоративный	1) Мастер-классы, тренинги, квесты	Б) Интеллектуальный	2) Творческие конкурсы и проекты (создание видеороликов, презентаций и т.д.)	В) Креативный	3) Благотворительные акции, волонтерские проекты
Виды цифрового тимбилдинга	Формы													
А) Корпоративный	1) Мастер-классы, тренинги, квесты													
Б) Интеллектуальный	2) Творческие конкурсы и проекты (создание видеороликов, презентаций и т.д.)													
В) Креативный	3) Благотворительные акции, волонтерские проекты													

						Г) Социальный	4) Видеоконференции, видео-конференц-связь (ВКС)																	
							5) Онлайн-библиотека																	
							6) Арт-терапия и рисование																	
272	2. 3 мин А	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Организация работы в команде — это метод эффективного руководства взаимодействием членов команды друг с другом, смежными отделами и руководителем. Распределите характеристики командной работы между онлайн и офлайн взаимодействием. <table><tr><td>Взаимодействие</td><td>Характеристики командной работы</td></tr><tr><td>А) Онлайн-командное взаимодействие</td><td>1) Формирование команд не зависит от местонахождения участников</td></tr><tr><td>Б) Офлайн-командное взаимодействие</td><td>2) Вовлеченность в обсуждение больше</td></tr><tr><td></td><td>3) Сотрудники могут работать из любого места в любое время</td></tr><tr><td></td><td>4) Лучше усваивается новая информация</td></tr><tr><td></td><td>5) Зависимость от технической стороны вопроса</td></tr><tr><td></td><td>6) Общение происходит в реальном времени</td></tr><tr><td></td><td>7) Людей можно набирать, исходя из их индивидуальных компетенций, а не только из их физического местоположения</td></tr></table>			Взаимодействие	Характеристики командной работы	А) Онлайн-командное взаимодействие	1) Формирование команд не зависит от местонахождения участников	Б) Офлайн-командное взаимодействие	2) Вовлеченность в обсуждение больше		3) Сотрудники могут работать из любого места в любое время		4) Лучше усваивается новая информация		5) Зависимость от технической стороны вопроса		6) Общение происходит в реальном времени		7) Людей можно набирать, исходя из их индивидуальных компетенций, а не только из их физического местоположения
Взаимодействие	Характеристики командной работы																							
А) Онлайн-командное взаимодействие	1) Формирование команд не зависит от местонахождения участников																							
Б) Офлайн-командное взаимодействие	2) Вовлеченность в обсуждение больше																							
	3) Сотрудники могут работать из любого места в любое время																							
	4) Лучше усваивается новая информация																							
	5) Зависимость от технической стороны вопроса																							
	6) Общение происходит в реальном времени																							
	7) Людей можно набирать, исходя из их индивидуальных компетенций, а не только из их физического местоположения																							
273	3. 3 мин Б	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	<i>Распределите в нужной последовательности этапы командной работы в цифровой среде:</i> 1) Определяются сроки, цели, инструменты и ответственные лица 2) Проводится анализ реализованных изменений, сверяются результаты со стратегией 3) Определяются релевантные поставленным задачам цифровые решения и продукты 4) Проводится цифровой аудит и поиск тех бизнес-процессов, которые необходимо улучшить 5) Составляется стратегия команды и определяются заинтересованные лица																		

274	4. 3 мин Б	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	<i>Распределите в нужной последовательности целенаправленные действия при организации команды:</i> 1) Руководство выработкой групповых норм 2) Определение назначения (миссии) команды 3) Постановка задач 4) Формулирование цели команды 5) Определение роли в команде
275	5. 3 мин В	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Ваша команда взаимодействует через YouGile - цифровую платформу для управления проектами, предлагающей гибкие инструменты для командной работы и организации задач. Каким цветом в YouGile помечаются задачи с просроченным дедлайном? 1) Красным 2) Белым 3) Желтым 4) Синим 5) Зеленым
276	6. 3 мин В	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Передовые компании ориентируются на организацию суперкоманд, которые базируются на сочетании человеческого труда и современных цифровых технологий. Выделите действия, которые могут тормозить формирование суперкоманды: 1) Формирование организационной структуры, поощряющей самосовершенствование членов команды 2) Использование современных методов стимулирования и работы с персоналом 3) Расширение потенциала сотрудников за счет их постоянного обучения 4) Постоянные изменения организационной структуры 5) Внедрение новых технологий, в том числе цифровых
277	7. 5 мин Г	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Видео-конференц-связь (ВКС) – это технология, позволяющая организовывать визуальную встречу между людьми на расстоянии с использованием цифровых инструментов. Определите, какие ВКС

		свою роль в команде	поведение и мнения её членов	и командной работе	- организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	содержат решение для командной работы в сессионных залах (групповых комнатах)? 1) Яндекс.Телемост 2) МТС Линк 3) Moodle 4) VK звонки												
278	8. 10 мин Д	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения её членов	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - технологии работы с командой в цифровой среде; Обучающийся умеет: - организовывать и руководить работой команды в цифровой среде	Напишите основные функции следующих организаторов командного взаимодействия на цифровой платформе: - администратора - модератора - спикера												
279	9. 3 мин А	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - ролевые модели; Обучающийся умеет: - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Командная роль – это модель поведения человека, которая отражает способ выполнения им своей работы для достижения поставленных целей. Соотнесите типы командных ролей по Белбину с их характеристиками. <table><tr><th>Тип роли</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А) Душа команды (Коллективист)</td><td>1) Уверенный организатор, обычно лидер команды. Распределяет задачи, устанавливает сроки выполнения, контролирует результат.</td></tr><tr><td>Б) Координатор (Председатель)</td><td>2) Мягкий и дипломатичный, популярный человек в команде.</td></tr><tr><td>В) Педант (Контролёр)</td><td>3) Выполнит задачу в срок и сделает ровно то, что от него просят, консервативен.</td></tr><tr><td>Г) Реализатор (Доводчик)</td><td>4) Дисциплинированный и трудолюбивый исполнитель, на такого человека всегда можно положиться.</td></tr><tr><td></td><td>5) Добросовестный и тревожный, как правило, завершает проект, «причёсывает» работу всей команды</td></tr></table>	Тип роли	Характеристика	А) Душа команды (Коллективист)	1) Уверенный организатор, обычно лидер команды. Распределяет задачи, устанавливает сроки выполнения, контролирует результат.	Б) Координатор (Председатель)	2) Мягкий и дипломатичный, популярный человек в команде.	В) Педант (Контролёр)	3) Выполнит задачу в срок и сделает ровно то, что от него просят, консервативен.	Г) Реализатор (Доводчик)	4) Дисциплинированный и трудолюбивый исполнитель, на такого человека всегда можно положиться.		5) Добросовестный и тревожный, как правило, завершает проект, «причёсывает» работу всей команды
Тип роли	Характеристика																	
А) Душа команды (Коллективист)	1) Уверенный организатор, обычно лидер команды. Распределяет задачи, устанавливает сроки выполнения, контролирует результат.																	
Б) Координатор (Председатель)	2) Мягкий и дипломатичный, популярный человек в команде.																	
В) Педант (Контролёр)	3) Выполнит задачу в срок и сделает ровно то, что от него просят, консервативен.																	
Г) Реализатор (Доводчик)	4) Дисциплинированный и трудолюбивый исполнитель, на такого человека всегда можно положиться.																	
	5) Добросовестный и тревожный, как правило, завершает проект, «причёсывает» работу всей команды																	

							6) Обладает эмпатией, создаёт в коллективе дружескую атмосферу, помогает решить конфликты между коллегами	
280	10. 3 мин А	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - ролевые модели; Обучающийся умеет: - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Для достижения поставленных целей организация может организовать отбор членов команды, в том числе с использованием цифровых инструментов. Соотнесите цифровые инструменты, которые можно использовать при отборе членов команды, с областью их применения.		
						Цифровые инструменты	Области применения	
						А) Система отслеживания кандидатов (ATS)	1) Могут проводить онлайн-интервью с кандидатами по заданному шаблону	
						Б) Чат-боты	2) Программное обеспечение, которое позволяет автоматизировать отправку писем и уведомлений кандидатам на различных этапах отбора	
						В) Роботы-рекрутеры	3) Способен анализировать содержание речи, мимические действия, отслеживать просодические аспекты речи, её тематические и тональные характеристики	
						Г) Искусственный интеллект	4) Используются для первичных коммуникаций с кандидатами, чаще всего для ответов на вопросы потенциальных соискателей относительно вакансии	
							5) Программное обеспечение, которое управляет процессом подбора команды, включая объявления о вакансиях и заявления о приёме на работу	
281	11. 3 мин Б	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию	Обучающийся знает: - ролевые модели; Обучающийся умеет:	<i>Распределите последовательность отбора членов команды для достижения поставленной цели:</i> 1) Создание плана-графика реализации целей с учетом ресурсов и ответственности членов команды 2) Установка общего видения процессов, результатов и способов их достижения		

		свою роль в команде		и командной работе	- разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	3) Определение целей и задач, стоящих перед командой, подбор персонала с учетом профессиональных и личных качеств 4) Распределение ролей и сферы ответственности с учётом типа личности, склонности, способности и навыков <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
282	12. 3 мин Б	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - ролевые модели; <i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Укажите верную последовательность разработки командной стратегии сотрудничества в цифровой среде: 1. Определение членов команды, бюджета и сроков выполнения. 2. Постановка целей цифрового продвижения с учетом общих целевых показателей бизнес-стратегии. 3. Анализ полученных результатов и оптимизация стратегии. 4. Сбор и анализ исходных данных о компании. 5. Проработка тактики и подбор инструментов для достижения целей. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

283	13. 3 мин В	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - ролевые модели; <i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Видеовстреча — это сеанс видеосвязи в реальном времени между двумя или более участниками. Какой цифровой инструмент позволяет проводить видеовстречи при отборе членов команды? 1). Яндекс.Документы 2). Яндекс.Диск 3). Яндекс.Почта 4). Яндекс.Телемост
284	14. 3 мин В	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - ролевые модели; <i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Выстроить полноценную команду, успешно решающую порученные задачи, помогают ролевые модели. Определите, к какому типу командных ролей (модель Белбина) относятся характеристики: «Общительность, любознательность, социальная ориентация»: 1) Аналитик-стратег (Оценщик) 2) Исследователь ресурсов (Разведчик) 3) Реализатор (Доводчик) 4) Исполнитель

285	15. 10 мин Д	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - ролевые модели; <i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов	Командная стратегия — это комплекс методов, которые помогают команде достигать поставленных целей и повышать продуктивность. Напишите, какие подходы и цифровые инструменты можно применять для выработки командной стратегии.
286	16. 5 мин Г	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - ролевые модели; <i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Иногда действия руководителя при построении стратегии сотрудничества внутри цифровой команды бывают малоэффективными. Выберите малоэффективные действия руководителя: 1) Формирование требований к современному сотруднику для комфортной работы в цифровой среде 2) Постановка большого количества целей и задач перед цифровой командой 3) Изучение концепции организации цифровых команд, проведение анализа принятых решений 4) Подбор инструментов цифровизации, современных практик построения команд и выявление цепочек взаимосвязи между ними 5) Формирование маловариативного плана действий команды

					цифровых инструментов													
287	17. 3 мин А	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите компоненты электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ПривГУПС с задачами, решаемыми для реализации образовательных целей <table><tr><th>Компоненты ЭИОС</th><th>Выполняемая задача</th></tr><tr><td>А) Электронное портфолио</td><td>1) Обеспечивает поддержку образовательного процесса средствами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.</td></tr><tr><td>Б) Электронные библиотеки</td><td>2) Представлены описания основных профессиональных образовательных программ, учебные планы, календарные учебные графики, программы практик и государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин</td></tr><tr><td>В) Среда электронного обучения</td><td>3) Позволяет фиксировать учебные, научные, общественные, культурно-творческие и иные достижения, а также сохранять работы обучающегося, их оценки и рецензии на эти работы</td></tr><tr><td>Г) Личный кабинет обучающегося</td><td>4) Представлены ссылки на электронные библиотечные системы, доступные обучающимся и преподавателям</td></tr><tr><td>Д) Описание образовательных программ</td><td>5) Размещается электронная зачетная книжка, доступ к учебным планам, запись на курсы по выбору, доступ к</td></tr></table>	Компоненты ЭИОС	Выполняемая задача	А) Электронное портфолио	1) Обеспечивает поддержку образовательного процесса средствами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.	Б) Электронные библиотеки	2) Представлены описания основных профессиональных образовательных программ, учебные планы, календарные учебные графики, программы практик и государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин	В) Среда электронного обучения	3) Позволяет фиксировать учебные, научные, общественные, культурно-творческие и иные достижения, а также сохранять работы обучающегося, их оценки и рецензии на эти работы	Г) Личный кабинет обучающегося	4) Представлены ссылки на электронные библиотечные системы, доступные обучающимся и преподавателям	Д) Описание образовательных программ	5) Размещается электронная зачетная книжка, доступ к учебным планам, запись на курсы по выбору, доступ к
Компоненты ЭИОС	Выполняемая задача																	
А) Электронное портфолио	1) Обеспечивает поддержку образовательного процесса средствами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.																	
Б) Электронные библиотеки	2) Представлены описания основных профессиональных образовательных программ, учебные планы, календарные учебные графики, программы практик и государственной итоговой аттестации, рабочие программы дисциплин																	
В) Среда электронного обучения	3) Позволяет фиксировать учебные, научные, общественные, культурно-творческие и иные достижения, а также сохранять работы обучающегося, их оценки и рецензии на эти работы																	
Г) Личный кабинет обучающегося	4) Представлены ссылки на электронные библиотечные системы, доступные обучающимся и преподавателям																	
Д) Описание образовательных программ	5) Размещается электронная зачетная книжка, доступ к учебным планам, запись на курсы по выбору, доступ к																	

						<table><tr><td></td><td>приказам, информация о темах ВКР, КР и пр.</td></tr><tr><td></td><td>6) Позволяет проследить цифровой след образовательного опыта обучающегося</td></tr><tr><td></td><td>7) Позволяет организовать эффективное синхронное и асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса</td></tr></table>		приказам, информация о темах ВКР, КР и пр.		6) Позволяет проследить цифровой след образовательного опыта обучающегося		7) Позволяет организовать эффективное синхронное и асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса								
	приказам, информация о темах ВКР, КР и пр.																			
	6) Позволяет проследить цифровой след образовательного опыта обучающегося																			
	7) Позволяет организовать эффективное синхронное и асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса																			
288	18. 3 мин А	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите используемые информационные технологии, помогающие в определении образовательных целей и реализации приоритетов собственной деятельности, и выполняемые ими задачи. <table><tr><td>Вид информационных технологий</td><td>Выполняемая задача</td></tr><tr><td>А) Интеллект-карты</td><td>1) Помогают при организации дистанционного интерактивного обучения</td></tr><tr><td>Б) Смешанное обучение</td><td>2) Помогают при выполнении проекта с использованием средств ИКТ и информационных платформ</td></tr><tr><td>В) Цифровые инструменты</td><td>3) Помогают визуализировать большой объём информации в виде схем, рисунков, ключевых слов</td></tr><tr><td>Г) Проектное обучение</td><td>4) Помогают комбинировать самостоятельное онлайн-обучение и очное взаимодействие</td></tr><tr><td></td><td>5) Выстраивают визуальное представление информации, отражающее системные связи между целым и его частями</td></tr><tr><td></td><td>6) Позволяют создавать, редактировать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в цифровом формате</td></tr></table>	Вид информационных технологий	Выполняемая задача	А) Интеллект-карты	1) Помогают при организации дистанционного интерактивного обучения	Б) Смешанное обучение	2) Помогают при выполнении проекта с использованием средств ИКТ и информационных платформ	В) Цифровые инструменты	3) Помогают визуализировать большой объём информации в виде схем, рисунков, ключевых слов	Г) Проектное обучение	4) Помогают комбинировать самостоятельное онлайн-обучение и очное взаимодействие		5) Выстраивают визуальное представление информации, отражающее системные связи между целым и его частями		6) Позволяют создавать, редактировать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в цифровом формате
Вид информационных технологий	Выполняемая задача																			
А) Интеллект-карты	1) Помогают при организации дистанционного интерактивного обучения																			
Б) Смешанное обучение	2) Помогают при выполнении проекта с использованием средств ИКТ и информационных платформ																			
В) Цифровые инструменты	3) Помогают визуализировать большой объём информации в виде схем, рисунков, ключевых слов																			
Г) Проектное обучение	4) Помогают комбинировать самостоятельное онлайн-обучение и очное взаимодействие																			
	5) Выстраивают визуальное представление информации, отражающее системные связи между целым и его частями																			
	6) Позволяют создавать, редактировать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в цифровом формате																			
289	19.	УК-6. Способен управлять своим	УК-6.1	Б1.О.15 Практикум	<i>Обучающийся знает:</i>	<i>Распределите последовательность этапов построения личной образовательной траектории в цифровой среде:</i>														

	3 мин Б	временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	тикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	- цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	1) Анализ мотивационных приёмов 2) Выбор типа обучения (синхронного, асинхронного), формата и стиля обучения 3) Определение глобальных целей. 4) Сбор цифрового следа 5) Конкретизация образовательной цели с формулировкой чёткого ожидания от онлайн-курса <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
290	20 3 мин Б	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы	Интеллект-карта является инструментом организации и развития мышления для решения возникающих жизненных задач <i>Распределите последовательность этапов построения интеллект-карты:</i> 1) Нарисование центрального элемента 2) Определение ключевых категорий или частей темы 3) Определение идеи 4) Для каждой основной ветви добавляются подветви <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

					критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	
291	21. 3 мин В	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите название технологий, которые, предполагают перенос в цифровую среду традиционных нецифровых образовательных технологий: 1) Онлайн-симуляторы, VR-тренажеры, AR-квесты 2) Чат-боты, онлайн-помощники, адаптивные онлайн-курсы 3) Вебинары, видеолекции, онлайн тесты 4) VR-тренажеры, чат-боты, AR-квесты

					перспективы осуществления деятельности;	
292	22 3 мин В	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Характерным признаком данного цифрового образовательного инструмента является открытый доступ к учебным материалам и проверочным заданиям курса для обучающихся в объеме, достаточном для достижения запланированных результатов обучения и их оценки. О каком цифровом инструменте идет речь? 1) Электронный учебный курс 2) Массовый открытый онлайн-курс 3) Открытый образовательный ресурс 4) Цифровой учебник
293	23 3 мин В	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей можно использовать технологию построения матрицы Эйзенхауэра. Укажите, какой сектор матрицы содержит задачи, которые лучше всего делегировать: 1) Срочные и важные 2) Несрочные и важные

		образования в течение всей жизни			инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	3) Срочные и неважные 4) Несрочные и неважные
294	24. 5 мин Г	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	<i>Обучающийся знает:</i> - цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты, в т.ч. цифровые, развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления; <i>Обучающийся умеет:</i> - устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Адекватно оценивать себя, вовремя замечать и решать возникающие жизненные и профессиональные задачи помогают цифровые платформы, специализирующиеся на развитии когнитивных способностей. Выберите их из предложенного списка: 1) Мозготрен 2) Мозгоум 3) Викиум 4) Викимозг

					образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности;	
295	25 5 мин Г	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В настоящее время активно используются технологии и инструменты, в том числе цифровые, которые могут помочь в развитии личности. Выберите их из предложенного списка: 1) Мобильные приложения 2) Электронный документооборот 3) Цифровое моделирование 4) Искусственный интеллект
296	26. 5 мин Д	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет:	Письменная цифровая коммуникация осуществляется с использованием специальных средств для обмена текстовыми сообщениями. Выделите особенности чата по сравнению с другими письменными формами цифровой коммуникации

					- применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;																			
297	27. 3 мин А	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите техники тайм-менеджмента с их характеристиками: <table><tr><td>Техники тайм-менеджмента</td><td>Характеристики</td></tr><tr><td>А) Тайм-блокинг</td><td>1) Распределяются дела по степени важности, но нет организации самого рабочего процесса.</td></tr><tr><td>Б) Матрица Эйзенхауэра</td><td>2) Отражает все расходы времени на различные виды деятельности</td></tr><tr><td>В) Метод Помидора</td><td>3) Выделяются важные дела, на которых нужно сосредоточиться в первую очередь. Похожие задачи собираются в группу.</td></tr><tr><td>Г) Хронометраж</td><td>4) Монотонная работа разбивается на активные периоды и время отдыха.</td></tr><tr><td></td><td>5) Задачи оцениваются по двум критериям: важные и срочные</td></tr><tr><td></td><td>6) Учет расходов личного времени производится путем простой письменной фиксации</td></tr><tr><td></td><td>7) День разбивается на определенные временные интервалы</td></tr><tr><td></td><td>8) «Фотография» рабочего дня</td></tr></table>	Техники тайм-менеджмента	Характеристики	А) Тайм-блокинг	1) Распределяются дела по степени важности, но нет организации самого рабочего процесса.	Б) Матрица Эйзенхауэра	2) Отражает все расходы времени на различные виды деятельности	В) Метод Помидора	3) Выделяются важные дела, на которых нужно сосредоточиться в первую очередь. Похожие задачи собираются в группу.	Г) Хронометраж	4) Монотонная работа разбивается на активные периоды и время отдыха.		5) Задачи оцениваются по двум критериям: важные и срочные		6) Учет расходов личного времени производится путем простой письменной фиксации		7) День разбивается на определенные временные интервалы		8) «Фотография» рабочего дня
Техники тайм-менеджмента	Характеристики																							
А) Тайм-блокинг	1) Распределяются дела по степени важности, но нет организации самого рабочего процесса.																							
Б) Матрица Эйзенхауэра	2) Отражает все расходы времени на различные виды деятельности																							
В) Метод Помидора	3) Выделяются важные дела, на которых нужно сосредоточиться в первую очередь. Похожие задачи собираются в группу.																							
Г) Хронометраж	4) Монотонная работа разбивается на активные периоды и время отдыха.																							
	5) Задачи оцениваются по двум критериям: важные и срочные																							
	6) Учет расходов личного времени производится путем простой письменной фиксации																							
	7) День разбивается на определенные временные интервалы																							
	8) «Фотография» рабочего дня																							
298	28. 3 мин А	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите действия, необходимые для саморазвития с использованием цифровых инструментов, и их характеристики: <table><tr><td>Действия</td><td>Характеристики</td></tr><tr><td>А) Развивать информационную грамотность</td><td>1) Настраивать цифровые среды под личные потребности</td></tr></table>	Действия	Характеристики	А) Развивать информационную грамотность	1) Настраивать цифровые среды под личные потребности														
Действия	Характеристики																							
А) Развивать информационную грамотность	1) Настраивать цифровые среды под личные потребности																							

		течение всей жизни	траектории саморазвития		профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<table><tr><td>Б) Развивать критическое мышление</td><td>2) Развить умение слушать, концентрироваться и воспринимать информацию</td></tr><tr><td>В) Развивать навыки эффективной коммуникации и сотрудничества</td><td>3) Уметь обращаться к альтернативным источникам информации, сопоставляя полученную информацию</td></tr><tr><td>Г) Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения</td><td>4) Обучиться безопасности в сети и этическому поведению в онлайн-пространстве</td></tr><tr><td></td><td>5) Уметь эффективно искать, отбирать и использовать информацию из различных источников</td></tr><tr><td></td><td>6) Уметь взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации.</td></tr><tr><td></td><td>7) Анализировать информацию, оценивать её достоверность, выделять ключевые аспекты</td></tr><tr><td></td><td>8) Освоить основы цифровых технологий, включая работу с электронными таблицами, текстовыми редакторами</td></tr></table>	Б) Развивать критическое мышление	2) Развить умение слушать, концентрироваться и воспринимать информацию	В) Развивать навыки эффективной коммуникации и сотрудничества	3) Уметь обращаться к альтернативным источникам информации, сопоставляя полученную информацию	Г) Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения	4) Обучиться безопасности в сети и этическому поведению в онлайн-пространстве		5) Уметь эффективно искать, отбирать и использовать информацию из различных источников		6) Уметь взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации.		7) Анализировать информацию, оценивать её достоверность, выделять ключевые аспекты		8) Освоить основы цифровых технологий, включая работу с электронными таблицами, текстовыми редакторами	
Б) Развивать критическое мышление	2) Развить умение слушать, концентрироваться и воспринимать информацию																				
В) Развивать навыки эффективной коммуникации и сотрудничества	3) Уметь обращаться к альтернативным источникам информации, сопоставляя полученную информацию																				
Г) Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения	4) Обучиться безопасности в сети и этическому поведению в онлайн-пространстве																				
	5) Уметь эффективно искать, отбирать и использовать информацию из различных источников																				
	6) Уметь взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации.																				
	7) Анализировать информацию, оценивать её достоверность, выделять ключевые аспекты																				
	8) Освоить основы цифровых технологий, включая работу с электронными таблицами, текстовыми редакторами																				
299	29. 3 мин Б	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования	<table><tr><td colspan="4">Распределите в нужной последовательности этапы работы над проектом с использованием метода pomodoro в онлайн-сервисе Pomodoro Tracker: 1) Работа короткими отрезками времени 2) Выбор приоритетной задачи 3) Оценка и корректировка результата 4) Планирование задач проекта</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Распределите в нужной последовательности этапы работы над проектом с использованием метода pomodoro в онлайн-сервисе Pomodoro Tracker: 1) Работа короткими отрезками времени 2) Выбор приоритетной задачи 3) Оценка и корректировка результата 4) Планирование задач проекта														
Распределите в нужной последовательности этапы работы над проектом с использованием метода pomodoro в онлайн-сервисе Pomodoro Tracker: 1) Работа короткими отрезками времени 2) Выбор приоритетной задачи 3) Оценка и корректировка результата 4) Планирование задач проекта																					

		течение всей жизни			профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;						
300	30. 3 мин Б	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	Укажите верную последовательность создания учебных конспектов в формате инфографики: 1) Изложение главных мыслей по изучаемому тексту 2) Выбор подходящего цифрового инструмента 3) Определение цели и темы для конспектирования 4) Создание структуры 5) Тестирование и корректировка 6) Работа над дизайном <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
301	31. 3 мин Б	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет:	Хронометраж в тайм-менеджменте – это технология измерения и анализа затрат времени на личные и рабочие задачи. <i>Укажите верную последовательность техники ведения хронометража</i> 1) Анализ полученных результатов затрат времени 2) Фиксация всех задач длительностью от 15 минут с указанием времени их выполнения 3) Построение графиков динамики изменения исследуемых ключевых показателей деятельности 4) Выбор ключевых показателей для отслеживания <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					

					- применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	
302	32. 3 мин В	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определите цифровой инструмент развития полезных привычек: 1) Task tracker (таск-трекер) 2) Habit Tracker (хабит-трекер) 3) Яндекс Трекер 4) ЛидерТаск 5) Баг-трекер
303	33. 3 мин В	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В целях саморазвития и профессионального роста необходимо развивать личностные и социальные навыки. Какой из представленных навыков относится к личностному цифровому навыку? 1) Эффективная коммуникация с применением цифровых технологий 2) Совместная работа с помощью цифровых устройств 3) Критическая оценка и анализ информации, собранной в цифровом пространстве 4) Соблюдение норм и правил поведения в цифровой среде

					профессионального роста;	
304	34. 5мин Г	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> BrainApps — сервис для улучшения производительности мозга и развития познавательных функций: памяти, внимания и мышления. Какие тренажеры, специализирующиеся на развитии памяти и внимания человека, используются на онлайн-платформе BrainApps? 1) Матрица памяти 2) Матрица Эйзенхауэра 3) CBOT-матрица 4) Таблица Шульте
305	35. 5 мин Г	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Прак тикум по самоорганиза ции, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> BrainApps — сервис для улучшения производительности мозга и развития познавательных функций. Какие методики, специализирующейся на оценке уровня интеллектуального развития, используются на онлайн-платформе BrainApps,? 1) Тест Айзенка 2) Тест Корси 3) Тест Бурдона (корректирующая проба) 4) Тест Амтхауэра

306	36. 10 мин Д	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития	Б1.О.15 Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе	Обучающийся знает: - способы саморазвития и принципы отбора цифровых инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; Обучающийся умеет: - применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста;	Информационная гигиена — это система правил, которые помогают эффективно обращаться с информацией и защищать себя от негативного влияния непроверенных или вредоносных данных. Предложите 5 основных способов поддержания цифровой гигиены				
307	1. 3 мин А	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) <table><tr><th>Субъекты коррупционной деятельности</th><th>Определения</th></tr><tr><td>А) Федеральный государственный служащий</td><td>1) гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности федеральной государственной службы и получающий денежное содержание (вознаграждение, довольствие) за счет средств федерального бюджета, бюджета федеральной территории</td></tr></table>	Субъекты коррупционной деятельности	Определения	А) Федеральный государственный служащий	1) гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности федеральной государственной службы и получающий денежное содержание (вознаграждение, довольствие) за счет средств федерального бюджета, бюджета федеральной территории
Субъекты коррупционной деятельности	Определения									
А) Федеральный государственный служащий	1) гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности федеральной государственной службы и получающий денежное содержание (вознаграждение, довольствие) за счет средств федерального бюджета, бюджета федеральной территории									

						Б) Государственный гражданский служащий субъекта Российской Федерации 2) гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности государственной гражданской службы субъекта Российской Федерации и получающий денежное содержание (вознаграждение) за счет средств бюджета соответствующего субъекта Российской Федерации.				
						В) Муниципальный служащий 3) гражданин, исполняющий в порядке, определенном муниципальными правовыми актами в соответствии с федеральными законами и законами субъекта Российской Федерации, обязанности по должности муниципальной службы за денежное содержание, выплачиваемое за счет средств местного бюджета				
308	2. 3 мин A	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать,	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) <table><tr><td>Субъекты</td><td>Их полномочия согласно ФЗ «О противодействии коррупции»</td></tr><tr><td>A) Президент России</td><td>1) координируют деятельность органов внутренних дел Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, таможенных органов Российской Федерации и других правоохранительных</td></tr></table>	Субъекты	Их полномочия согласно ФЗ «О противодействии коррупции»	A) Президент России	1) координируют деятельность органов внутренних дел Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, таможенных органов Российской Федерации и других правоохранительных
Субъекты	Их полномочия согласно ФЗ «О противодействии коррупции»									
A) Президент России	1) координируют деятельность органов внутренних дел Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, таможенных органов Российской Федерации и других правоохранительных									

					толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	<table><tr><td></td><td>органов по борьбе с коррупцией.</td></tr><tr><td>Б) Правительство России</td><td>2) распределяет функции по противодействию коррупции между федеральными органами исполнительной власти</td></tr><tr><td>В) Генеральный прокурор России</td><td>3) определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции</td></tr></table>		органов по борьбе с коррупцией.	Б) Правительство России	2) распределяет функции по противодействию коррупции между федеральными органами исполнительной власти	В) Генеральный прокурор России	3) определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции		
	органов по борьбе с коррупцией.													
Б) Правительство России	2) распределяет функции по противодействию коррупции между федеральными органами исполнительной власти													
В) Генеральный прокурор России	3) определяет основные направления государственной политики в области противодействия коррупции													
309	3. 3 мин А	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) <table><tr><td>Субъект</td><td>Полномочия по противодействию экстремизму</td></tr><tr><td>А) Президент Российской Федерации:</td><td>1) определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия экстремистской деятельности;</td></tr><tr><td>Б) Правительство Российской Федерации:</td><td>2) организует разработку и осуществление мер по предупреждению экстремистской деятельности, минимизацию и (или) ликвидацию последствий ее проявлений</td></tr><tr><td></td><td>3) организует обеспечение деятельности федеральных органов</td></tr></table>	Субъект	Полномочия по противодействию экстремизму	А) Президент Российской Федерации:	1) определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия экстремистской деятельности;	Б) Правительство Российской Федерации:	2) организует разработку и осуществление мер по предупреждению экстремистской деятельности, минимизацию и (или) ликвидацию последствий ее проявлений		3) организует обеспечение деятельности федеральных органов
Субъект	Полномочия по противодействию экстремизму													
А) Президент Российской Федерации:	1) определяет компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых оно осуществляет, в области противодействия экстремистской деятельности;													
Б) Правительство Российской Федерации:	2) организует разработку и осуществление мер по предупреждению экстремистской деятельности, минимизацию и (или) ликвидацию последствий ее проявлений													
	3) организует обеспечение деятельности федеральных органов													

							исполнительной власти по противодействию экстремистской деятельности необходимыми силами, средствами и ресурсами	
							4) определяет основные направления государственной политики в области противодействия экстремистской деятельности	
							5) устанавливает компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностью которых он осуществляет, по противодействию экстремистской деятельности	
310	4. 3 мин А	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)		
						А. Преступления	1) Пропаганда либо публичное демонстраирование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, либо иных атрибутики или символики, пропаганда либо публичное демонстраирование которых запрещены федеральными законами	

					противодействия экстремизму и терроризму;	В. Административные правонарушения 2) Призывы к введению мер ограничительного характера в отношении Российской Федерации, граждан Российской Федерации или российских юридических лиц 3) Производство и распространение экстремистских материалов 4) Участие в деятельности иностранной или международной неправительственной организации, в отношении которой принято решение о признании нежелательной на территории России ее деятельности 5) Финансирование экстремистской деятельности 6) Организация деятельности экстремистской организации 7) Организация экстремистского сообщества; 8) Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности;	
311	5. 3 мин	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1: Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать: - принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы; Уметь:	Укажите верную последовательность стадий применения права: 1) выбор правовых норм, подлежащих применению; 2) толкование норм; 3) применение решения; 4) контроль за реализацией принятого решения установление или анализ фактических обстоятельств юридического дела;	

	Б	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	факторов в рамках нормативно-правового регулирования		- определять круг задач в рамках поставленной цели с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования;	
312	6. 3 мин Б	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	Укажите верную последовательность из предложенных элементов по убыванию нормативно-правовых актов в сфере борьбы с коррупцией по юридической силе. 1) муниципальные правовые акты. 2) Конституция Российской Федерации, 3) федеральные конституционные законы, 4) общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации, 5) федеральные законы, 6) нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, 7) нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, 8) нормативные правовые акты иных федеральных органов государственной власти, 9) нормативные правовые акты органов государственной власти субъектов Российской Федерации
313	7. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать: - принципы и методы декомпозиции задач, действующие правовые нормы; Уметь: - определять круг задач в рамках поставленной цели с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования;	Установите верную последовательность этапов при трудоустройстве. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 1) Проведение первичного и вводного инструктажей 2) Предоставление необходимых документов и согласия на обработку персональных данных 3) Ознакомление работника с локальными нормативными актами под подпись 4) Оформление трудового договора 5) Оформление приказа о приеме на работу

314	8. 3 мин Б	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействов ать им в профессиональн ой деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональ ной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	Укажите верную последовательность стадий вербовки в экстремистскую или террористическую группировку. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 1) Участие в акции / Отъезд 2) Знакомство 3) Рассказы о несправедливом мире 4) Обещание исправить мир 5) Разрыв социальных связей 6) Вступление в «круг избранных»
315	9. 3 мин В	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействов ать им в профессиональн ой деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональ ной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> Субъектами противодействия терроризму не являются: 1) религиозные и общественные деятели, эксперты в области профилактики экстремизма и терроризма 2) уполномоченные органы государственной власти, в компетенцию которых входит проведение мероприятий по противодействию терроризму 3) органы местного самоуправления, в компетенцию которых входит проведение мероприятий по противодействию терроризму 4) негосударственные организации и объединения, оказывающие содействие в осуществлении антитеррористических мероприятий

					экстремизму и терроризму;	
316	10. 3 мин В	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какое из перечисленных событий относится к проявлениям экстремизма? 1) словесная перепалка на рынке между торговцем из кавказского региона и покупательницей-славянкой 2) провоцирование обычных граждан на драку в публичном месте 3) драка двух соседей-дачников из-за спора о месте установки забора между их дачными участками 4) распространение в интернете, в том числе и в социальных сетях, сообщений о возможности совершения в Вашем регионе массовых беспорядков, терактов и т.п
317	11. 3 мин В	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> Противодействие коррупции является обязанностью: 1) только правоохранительных органов 2) только государственных органов 3) только государственных органов и иных государственных организаций 4) как государственных органов, иных государственных организаций, так и организаций частного сектора (коммерческих и некоммерческих)

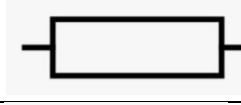
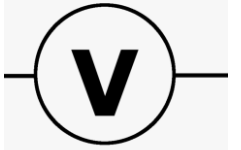
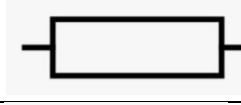
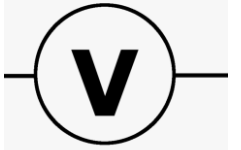
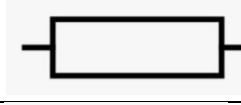
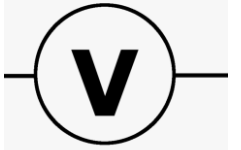
					противодействия коррупции;	
318	12. 3 мин В	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте Как называется ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий)? Выберите один верный ответ. 1) Конфликт интересов, 2) Кумовство 3) Лоббизм 4) Фаворитизм
319	13. 5 мин Г	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Какие виды юридической ответственности возможны за коррупционные правонарушения? Выберите несколько верных вариантов ответов. 1) Налоговая 2) Трудовая 3) Уголовная 4) Административная 5) Гражданско-правовая 6) Дисциплинарная
320	14.	УК - 10: Способен	УК - 10.2:	Б1.О.16 Правовое	Знать - действующие правовые нормы,	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.

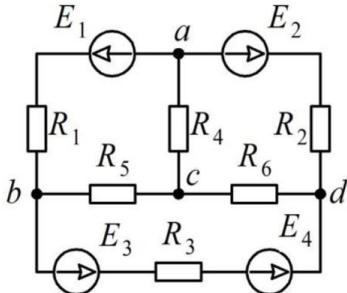
	5 мин Г	формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	обеспечение профессиональной деятельности	обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	Перечислите основные меры, вводимые на территории (объектах), в пределах которой (на которых) введен правовой режим контртеррористической операции. 1) проверка у физических лиц документов, удостоверяющих их личность, а в случае отсутствия таких документов - доставление указанных лиц в органы внутренних дел для установления личности; 2) удаление физических лиц с отдельных участков местности и объектов, а также отбуксировка транспортных средств; 3) введение контроля телефонных переговоров и иной информации, передаваемой по каналам телекоммуникационных систем; 4) использование транспортных средств, принадлежащих организациям, а в неотложных случаях и транспортных средств, принадлежащих физическим лицам, для доставления лиц, нуждающихся в срочной медицинской помощи, в лечебные учреждения, а также для преследования лиц, подозреваемых в совершении террористического акта; 5) приостановление деятельности опасных производств и организаций; 6) выселение физических лиц, проживающих в пределах территории, на которой введен правовой режим контртеррористической операции, в безопасные районы.
321	15. 5 мин Г	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обонуйте. К проявлениям экстремизма относятся: 1) публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность; 2) возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни; 3) пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; 4) нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии; 5) организация митинга.

322	16. 5 мин Г	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействию им в профессиональн ой деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональ ной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	Что относится к понятию «противодействие коррупции»? Выбрать несколько верных вариантов ответов. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов. 1) предупреждение коррупции, в том числе выявление и последующее устранение причин коррупции (профилактика коррупции); 2) выявление, предупреждение, пресечение, раскрытие и расследование коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией); 3) минимизация и (или) ликвидация последствий коррупционных правонарушений; 4) тиражирование позитивного опыта борьбы с коррупцией
323	17. 10 мин Д	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействию им в профессиональн ой деятельности	УК - 10.2: Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональ ной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и терроризмом в различных областях; способы противодействия им в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления экстремизма и терроризма, а также правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму и терроризму;	Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. На сайте в Интернете гражданин Захаров разместил материалы, призывающие к оправданию идеологии нацизма и фашизма. Укажите, являются ли данные действия экстремистскими? По каким признакам? Если да, то к какому виду ответственности может быть привлечён Захаров?

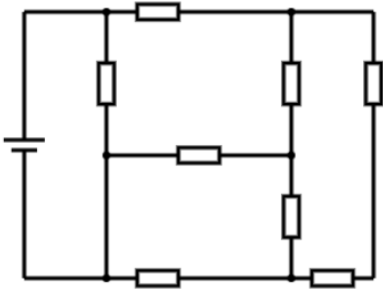
324	18. 10 мин Д	УК - 10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействов ать им в профессиональн ой деятельности	УК - 10.1: Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности	Б1.О.16 Правовое обеспечение профессиональ ной деятельности	Знать - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях; способы противодействия ей в профессиональной деятельности; Уметь - оценивать механизм проявления коррупционного поведения и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции;	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Староста учебной группы предложил преподавателю за выставление положительных оценок на экзамене всем студентам группы передать преподавателю 15 тыс. руб. О договоренности староста сообщил студентам группы (11 человек, включая старосту) и собрал с каждого из них по 2 тыс. руб., сказав, что для передачи требуется 22 тыс. руб. Деньги в сумме 15 тыс. руб. преподавателю были переданы старостой группы. Положительные оценки студентам были выставлены, а 5 тыс. руб. старостой были присвоены и потрачены на собственные нужды. Дайте юридическую оценку действиям преподавателя, старосты группы и студентов, сдавших деньги.						
325	1. 3 мин А	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите основные законы с их названием: <table><tr><td>1. 1-й закон Кирхгофа</td><td>А) $I = \frac{U}{R}$</td></tr><tr><td>2.Закон Ома</td><td>Б) $\sum_{k=0}^N I_k = 0$</td></tr><tr><td>3.2-й закон Кирхгофа</td><td>В) $\sum_{i=1}^k E_i = \sum_{i=1}^m I_i \cdot R_i$</td></tr></table>	1. 1-й закон Кирхгофа	А) $I = \frac{U}{R}$	2.Закон Ома	Б) $\sum_{k=0}^N I_k = 0$	3.2-й закон Кирхгофа	В) $\sum_{i=1}^k E_i = \sum_{i=1}^m I_i \cdot R_i$
1. 1-й закон Кирхгофа	А) $I = \frac{U}{R}$											
2.Закон Ома	Б) $\sum_{k=0}^N I_k = 0$											
3.2-й закон Кирхгофа	В) $\sum_{i=1}^k E_i = \sum_{i=1}^m I_i \cdot R_i$											

			процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
326	2. 3 мин А	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставьте названия с графическими изображениями:

		электрических машин	ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов.	<table><tr><td>1.Амперметр</td><td>А) </td></tr><tr><td>2.Конденсатор</td><td>Б) </td></tr><tr><td>3. Катушка индуктивности</td><td>В) </td></tr><tr><td>4.Резистор</td><td>Г) </td></tr><tr><td>5.Вольтметр</td><td>Д) </td></tr></table>	1.Амперметр	А) 	2.Конденсатор	Б) 	3. Катушка индуктивности	В) 	4.Резистор	Г) 	5.Вольтметр	Д) 
1.Амперметр	А) 														
2.Конденсатор	Б) 														
3. Катушка индуктивности	В) 														
4.Резистор	Г) 														
5.Вольтметр	Д) 														

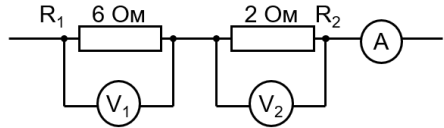
					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.					
327	3. 3 мин А	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Чтобы рассчитать нижеприведенную схему методом расчета по законам Кирхгофа, потребуется составить <table><tr><td>1. Уравнений по первому закону Кирхгофа</td><td>А) 5 Б) 2</td></tr><tr><td>2. Уравнений по второму закону Кирхгофа</td><td>В) 1 Г) 3</td></tr></table> 	1. Уравнений по первому закону Кирхгофа	А) 5 Б) 2	2. Уравнений по второму закону Кирхгофа	В) 1 Г) 3
1. Уравнений по первому закону Кирхгофа	А) 5 Б) 2									
2. Уравнений по второму закону Кирхгофа	В) 1 Г) 3									

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.											
328	4. 3 мин А	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Определите количество элементов цепи. В схеме имеется: <table><tr><td>1. Ветвей</td><td>А) 1</td></tr><tr><td></td><td>Б) 3</td></tr><tr><td>2. Независимых узлов</td><td>В) 6</td></tr><tr><td></td><td>Г) 2</td></tr><tr><td>3. Независимых контуров</td><td>Д) 4</td></tr></table>	1. Ветвей	А) 1		Б) 3	2. Независимых узлов	В) 6		Г) 2	3. Независимых контуров	Д) 4
1. Ветвей	А) 1															
	Б) 3															
2. Независимых узлов	В) 6															
	Г) 2															
3. Независимых контуров	Д) 4															

			электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	 The diagram shows a DC voltage source on the left. A vertical branch contains a resistor. The top horizontal wire has a resistor. A vertical branch on the right contains a resistor. The bottom horizontal wire has a resistor. A central vertical branch contains an inductor in series with a resistor. A horizontal branch connects the top wire to this central branch, containing a resistor. Another horizontal branch connects the bottom wire to the central branch, also containing a resistor.

329	5. 3 мин Б	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	Укажите верную последовательность для расчета схемы методом контурных токов: 1. Составить уравнения для каждого контура и найти контурные токи 2. Определить количество узлов, ветвей и контуров. 3. Перейти от контурных токов к токам ветвей 4. Составить уравнения по 1 и 2 законам Кирхгофа. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.						
330	6. 3 мин Б	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в	Укажите верную последовательность действий при использовании метода узловых потенциалов: 1. полученное решение проверяется с помощью баланса мощности, либо по первому закону Кирхгофа 2. токи в ветвях определяются по закону Ома через разницу потенциалов узлов 3. система решается любым известным методом относительно неизвестных потенциалов узлов 4. составляется система уравнений 5. выбираются (n - 1) независимых узлов <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

			линейных и нелинейных электрических цепях		линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
331	7. 3 мин Б	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа	Укажите верную последовательность действий для решения задачи: Вольтметр V_1 показывает 12 В. Определите показания вольтметра V_2 и амперметра 

			ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов.	1.$I=12\text{ В}/6\text{ Ом}=2\text{ А}$ 2. $U_2=I\cdot R_2$ 3.$I=I_1=I_2=U_1/R_1$ 4. $U_2=2\text{ А}\cdot 2\text{ Ом}=4\text{ В}$ <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.					
332	8. 3 мин Б	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях.	Укажите верную последовательность действий метода активного двухполюсника: 1. Найти ток в ветви 2. Определить напряжение на разомкнутых зажимах ветви, параметры которой необходимо определить, т.е. при режиме холостого хода. 3. Заменить активный двухполюсник, т.е. схему без исследуемой ветви, пассивным (исключить все источники питания, оставив их внутренние сопротивления). 4. Определить эквивалентное сопротивление полученной схемы <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
333	9. 3 мин В	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что понимается под «электрическим током»? 1. графическое изображение элементов. 2. это устройство для измерения ЭДС. 3. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике. 4. беспорядочное движение частиц вещества. 5. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

			электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	

334	10. 3 мин В	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что такое участок цепи? 1. часть цепи между двумя узлами; 2. замкнутая часть цепи; 3. графическое изображение элементов; 4. часть цепи между двумя точками; 5. элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.

					Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
335	11. 3 мин В	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите способы соединения проводников. 1.последовательное, смешанное; 2. параллельное, смешанное, последовательное; 3. параллельное; 4. параллельное, смешанное;

			линейных и нелинейных электрических цепях		линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
336	12. 3 мин В	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким будет напряжение на сопротивлениях при параллельном соединении; 1. $U = U_1 + U_2$; 2. $U = U_1 = U_2$ 3. $I = I_1 + I_2$;

			ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов.	4. $I=I_1=I_2$;

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
337	13. 5 мин Г	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Отметьте формулировки, верные для идеального источника ЭДС 1. В реальности не существует, это только модель; 2. Можно заменить идеальным источником тока 3. Внутреннее сопротивление равно 0; 4. Напряжение на выводах равно ЭДС; 5. Напряжение на выводах не зависит от силы тока; 6. Существует в реальности

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
338	14. 5 мин Г	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Укажите, сколько электрических ветвей может соединяться в одном узле 1. 1; 2. 3; 3. 2; 4. 5; 5. 4;

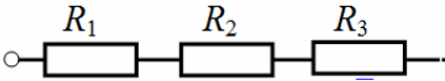
			электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	

339	15. 5 мин Г	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите всё, что можно отнести к источникам электрической энергии... 1. Генератор; 2. Проводник; 3. Электрохимическая батарея; 4. Аккумуляторная батарея; 5. Выключатель

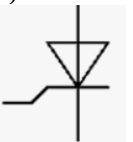
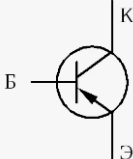
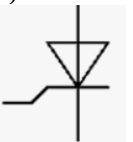
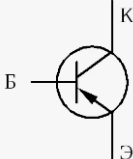
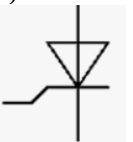
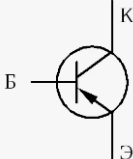
					Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
340	16. 5 мин Г	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие элементы входят в RLC – цепи? 1. Диод; 2. Резистор; 3. Транзистор; 4. Конденсатор; 5. Катушка индуктивности

			линейных и нелинейных электрических цепях		линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
341	17. 10 мин Д	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа	Через резистор с сопротивлением $1/3$ Ома протекает ток 3 ампера. Укажите верное значение падения напряжения (в вольтах) на зажимах резистора.

			ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях		электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов.	

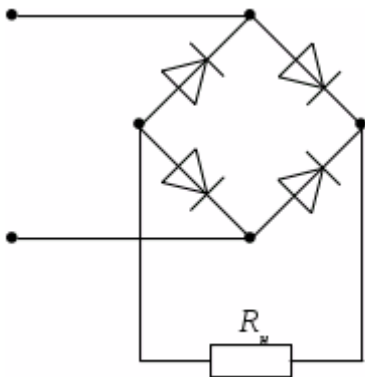
					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.	
342	18. 10 мин Д	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1 Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока ОПК-4.5 Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин ОПК-4.6 Использует методы анализа для расчета переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях	Б1.О.17 Теоретические основы электротехник и	Обучающийся знает: основные понятия и законы линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, методы анализа электрических цепей. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока. Обучающийся знает: основные понятия и законы переходных и установившихся процессов наблюдаемых в линейных и нелинейных электрических цепях, методы анализа переходных процессов в электрических цепях.	Вычислите и укажите, чему равно эквивалентное сопротивление цепи, если: $r_1 = 0,5 \text{ Ом}$, $r_2 = 2 \text{ Ом}$, $r_3 = 4 \text{ Ом}$: 

					Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях. Обучающийся знает: основные методики и математические соотношения, необходимые при обработке результатов натурных экспериментов. Обучающийся умеет: определять и рассчитывать параметры электрических цепей, в которых наблюдаются переходные процессы.									
343	1. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите понятие и определение этого понятия: <table><tr><td>Понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Электронно-дырочный переход</td><td>1) разность потенциалов, возникающая в зоне $p-n$ перехода</td></tr><tr><td>Б) Потенциальный барьер</td><td>2) Область, отделяющая примесный полупроводник с электронной проводимостью от примесного полупроводника с дырочной проводимостью</td></tr><tr><td>В) Рекомбинация</td><td>3) Граничное значение падения напряжения на $p-n$ переходе, которое</td></tr></table>	Понятие	Определение	А) Электронно-дырочный переход	1) разность потенциалов, возникающая в зоне $p-n$ перехода	Б) Потенциальный барьер	2) Область, отделяющая примесный полупроводник с электронной проводимостью от примесного полупроводника с дырочной проводимостью	В) Рекомбинация	3) Граничное значение падения напряжения на $p-n$ переходе, которое
Понятие	Определение													
А) Электронно-дырочный переход	1) разность потенциалов, возникающая в зоне $p-n$ перехода													
Б) Потенциальный барьер	2) Область, отделяющая примесный полупроводник с электронной проводимостью от примесного полупроводника с дырочной проводимостью													
В) Рекомбинация	3) Граничное значение падения напряжения на $p-n$ переходе, которое													

					приборов в разных режимах;	<table><tr><td></td><td>зависит от качества исходного материала и времени жизни свободных носителей зарядов</td></tr><tr><td>Г) Вольт-амперная характеристика (ВАХ) вентильного перехода</td><td>4) Процесс возвращения свободных носителей заряда в связанное состояние</td></tr><tr><td>Д) Пороговое напряжение вентильного перехода</td><td>5) Зависимость тока, проходящего через <i>p-n</i> переход от приложенного напряжения</td></tr></table>		зависит от качества исходного материала и времени жизни свободных носителей зарядов	Г) Вольт-амперная характеристика (ВАХ) вентильного перехода	4) Процесс возвращения свободных носителей заряда в связанное состояние	Д) Пороговое напряжение вентильного перехода	5) Зависимость тока, проходящего через <i>p-n</i> переход от приложенного напряжения						
	зависит от качества исходного материала и времени жизни свободных носителей зарядов																	
Г) Вольт-амперная характеристика (ВАХ) вентильного перехода	4) Процесс возвращения свободных носителей заряда в связанное состояние																	
Д) Пороговое напряжение вентильного перехода	5) Зависимость тока, проходящего через <i>p-n</i> переход от приложенного напряжения																	
344	2. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите название полупроводникового прибора и его условное обозначение: <table><tr><td>Полупроводниковый прибор</td><td>Условное обозначение</td></tr><tr><td>А) Выпрямительный диод</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б)Светодиод</td><td>2) </td></tr><tr><td>В)Биполярный транзистор</td><td>3) </td></tr><tr><td>Г) Полевой транзистор</td><td>4) </td></tr><tr><td>Д) Тиристор</td><td>5)</td></tr></table>	Полупроводниковый прибор	Условное обозначение	А) Выпрямительный диод	1) 	Б)Светодиод	2) 	В)Биполярный транзистор	3) 	Г) Полевой транзистор	4) 	Д) Тиристор	5)
Полупроводниковый прибор	Условное обозначение																	
А) Выпрямительный диод	1) 																	
Б)Светодиод	2) 																	
В)Биполярный транзистор	3) 																	
Г) Полевой транзистор	4) 																	
Д) Тиристор	5)																	

						 6) 
345	3 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	Укажите верную последовательность возникновения туннельного пробоя p - n перехода: 1) значительное повышение обратного тока; 2) нарушение валентных связей в атомах монокристаллов; 3) возникновение большого количества электронно-дырочных пар; 4) приложение к p - n переходу чрезмерного обратного напряжения.
346	4 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами);	Укажите верную последовательность возникновения условий для открытия полупроводникового вентиля 1) снижение потенциального барьера; 2) приложение внешнего прямого напряжения; 3) прохождение прямого тока; 4) движение в приграничном слое основных носителей заряда навстречу друг другу.

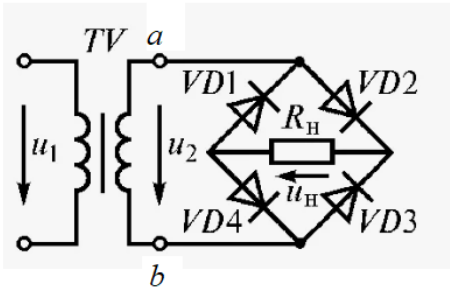
					Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	
347	5. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Полупроводниковый выпрямительный диод применяется в электрических цепях для: 1) усиления напряжения; 2) выпрямления переменного тока; 3) стабилизации напряжения; 4) повышения коэффициента мощности
348	6. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); - полупроводниковые приборы, их устройство, характеристики, параметры, режимы работы Уметь:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Схема какого выпрямителя изображена на рисунке?

					- объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	 1) однофазного однополупериодного; 2) однофазного двухполупериодного мостового; 3) однофазного двухполупериодного с выводом от средней точки обмотки трансформатора; 4) трехфазного
349	7. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: - основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); - полупроводниковые приборы, их устройство, характеристики, параметры, режимы работы Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Электроды биполярного транзистора имеют названия: 1) коллектор 2) анод 3) эмиттер 4) база 5) сток 6) катод 7) затвор 8) исток

350	8. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); полупроводниковые приборы, их устройство, характеристики, параметры, режимы работы Уметь: - объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Биполярные транзисторы, в зависимости от расположения слоев с электронной и дырочной проводимостью делят на транзисторы типа: 1) с встроенным каналом; 2) <i>p-n-p</i> ; 3) <i>n-p-n</i> ; 4) с изолированным каналом
351	9. 10 мин Д	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: Использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -основные понятия и законы теории электрических цепей с нелинейными элементами (полупроводниковым и приборами); полупроводниковые приборы, их устройство, характеристики, параметры, режимы работы Уметь:	Как называется полупроводниковый прибор, соответствующий следующему описанию: 1) имеет четырехслойную структуру типа p-p-p-п либо n-p-p-p; 2) три вывода – анод, катод, управляющий электрод; 3) имеет два устойчивых состояния – открытое и закрытое.

					- объяснять работу полупроводниковых приборов; пояснять работу полупроводниковых приборов в разных режимах;													
352	10. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: - схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите полупроводниковый прибор и его функциональное назначение <table><tr><td>Полупроводниковый прибор</td><td>Функциональное назначение</td></tr><tr><td>А) Выпрямители</td><td>1) преобразуют переменный ток в постоянный</td></tr><tr><td>Б) Инверторы</td><td>2) преобразуют переменный ток одной частоты в переменный ток другой частоты</td></tr><tr><td>В) Преобразователи частоты</td><td>3) изменяют число фаз при неизменной частоте</td></tr><tr><td>Г) Преобразователи числа фаз</td><td>4) формируют импульсы произвольной формы и частоты</td></tr><tr><td>Д) Генераторы импульсов</td><td>5) преобразуют постоянный ток в переменный</td></tr></table>	Полупроводниковый прибор	Функциональное назначение	А) Выпрямители	1) преобразуют переменный ток в постоянный	Б) Инверторы	2) преобразуют переменный ток одной частоты в переменный ток другой частоты	В) Преобразователи частоты	3) изменяют число фаз при неизменной частоте	Г) Преобразователи числа фаз	4) формируют импульсы произвольной формы и частоты	Д) Генераторы импульсов	5) преобразуют постоянный ток в переменный
Полупроводниковый прибор	Функциональное назначение																	
А) Выпрямители	1) преобразуют переменный ток в постоянный																	
Б) Инверторы	2) преобразуют переменный ток одной частоты в переменный ток другой частоты																	
В) Преобразователи частоты	3) изменяют число фаз при неизменной частоте																	
Г) Преобразователи числа фаз	4) формируют импульсы произвольной формы и частоты																	
Д) Генераторы импульсов	5) преобразуют постоянный ток в переменный																	
353	11. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите признак классификации и классификацию полупроводниковых приборов <table><tr><td>Признак классификации полупроводниковых выпрямителей</td><td>Классификация полупроводниковых выпрямителей согласно признаку</td></tr><tr><td>А) По числу фаз</td><td>1) малой мощности; средней мощности; большой мощности</td></tr></table>	Признак классификации полупроводниковых выпрямителей	Классификация полупроводниковых выпрямителей согласно признаку	А) По числу фаз	1) малой мощности; средней мощности; большой мощности								
Признак классификации полупроводниковых выпрямителей	Классификация полупроводниковых выпрямителей согласно признаку																	
А) По числу фаз	1) малой мощности; средней мощности; большой мощности																	

					Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	<table> <tr> <td>Б) По числу пульсаций выпрямленного напряжения за период питающего напряжения выпрямителя</td> <td>2)однофазные; многофазные</td> </tr> <tr> <td>В) По построению схем</td> <td>3) нулевые; мостовые</td> </tr> <tr> <td>Г)По мощности</td> <td>4)одноимпульсные; многоимпульсные</td> </tr> <tr> <td>Д) По возможности управления</td> <td>5) неуправляемые; управляемые</td> </tr> </table>	Б) По числу пульсаций выпрямленного напряжения за период питающего напряжения выпрямителя	2)однофазные; многофазные	В) По построению схем	3) нулевые; мостовые	Г)По мощности	4)одноимпульсные; многоимпульсные	Д) По возможности управления	5) неуправляемые; управляемые
Б) По числу пульсаций выпрямленного напряжения за период питающего напряжения выпрямителя	2)однофазные; многофазные													
В) По построению схем	3) нулевые; мостовые													
Г)По мощности	4)одноимпульсные; многоимпульсные													
Д) По возможности управления	5) неуправляемые; управляемые													
354	12. 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленна я электроника	Обучающийся должен Знать: -схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	Укажите правильную последовательность работы светодиода: 1) преодоление основными носителями заряда потенциального барьера 2) выделение энергии в виде фотона 3) подается прямое напряжение 4) рекомбинация электронов и дырок <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								
355	13. 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленна я электроника	Обучающийся должен Знать: -схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств,	Укажите верную последовательность работымостового однофазного полупроводникового выпрямителя, схема работы которого указана ниже:								

		электрических машин			выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	 1) в период времени [T/2; T] при полярности напряжения (-) на клемме а и (+) на клемме б открыты диоды VD3 и VD1; 2) в период времени [0; T/2] при полярности напряжения (+) на клемме а и (-) на клемме б открыты диоды VD2 и VD4; 3) в период времени [T/2; T] при полярности напряжения (-) на клемме а и (+) на клемме б ток идет от клеммы б, через диод VD3, через сопротивление нагрузки, через диод VD1 к клемме а; 4) в период времени [0; T/2] при полярности напряжения (+) на клемме а и (-) на клемме б ток идет от клеммы а, через диод VD2, через сопротивление нагрузки, через диод VD4 к клемме б <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
356	14. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Для стабилизации рабочей точки усилительного каскада используют: 1) увеличения сопротивления нагрузки; 2) повышение напряжения питания; 3) введение обратной связи						

					использованием программ-симуляторов электронных схем	
357	15. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая схема включения биполярного транзистора дает усиление одновременно по току и напряжению: 1) с ОБ; 2) с ОЭ; 3) с ОК
358	16. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: - схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Полупроводниковый стабилитрон – это полупроводниковый диод: 1) служит для индикации наличия электромагнитных цепей; 2) служит для генерации переменного напряжения; 3) служит для усиления напряжения; 4) служит для стабилизации напряжения; 5) напряжение, на котором в области электрического пробоя слабо зависит от тока; 6) напряжение, на котором в области электрического пробоя определяется током

					электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	
359	17. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: -схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Основными параметрами стабилизатора являются: 1) геометрические размеры; 2) цвет корпуса; 3) допустимый ток стабилизации; 4) мощность рассеяния; 5) жесткость корпуса
360	18. 10 мин Д	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.2: Использует принцип действия электронных устройств для решения профессиональных задач	Б1.0.018 Промышленная электроника	Обучающийся должен Знать: схемы включения полупроводниковых приборов; работу различных преобразовательных устройств, выполненных на полупроводниковых приборах	Укажите, о каком работе какого полупроводникового выпрямителя идет речь: Схема этого выпрямителя 1) представляет собой сочетание двух однополупериодных выпрямителей с общей нагрузкой; 2) напряжение на каждой половине вторичной обмотки трансформатора можно рассматривать как два независимых синусоидальных напряжения, сдвинутых относительно друг друга по фазе на 180° ; 3) в интервале времени $[0; T/2]$ полярность напряжения первой полуобмотки вторичной обмотки трансформатора имеет полярность (+) на клемме 1 и (-) на клемме 2, при которой открыт диод, включенный в эту

					Уметь: - анализировать и моделировать электрические цепи, содержащие полупроводниковые приборы с использованием программ-симуляторов электронных схем	полуобмотку, а диод, включенный во вторую полуобмотку вторичной обмотки трансформатора – заперт напряжением обратной полярности; 4) в интервале времени [0; T/2] через сопротивление нагрузки протекает ток первой полуобмотки вторичной обмотки трансформатора; 5) в интервале времени [T/2; T] полярность напряжения первой полуобмотки вторичной обмотки трансформатора имеет полярность (-) на клемме 1 и (+) на клемме 2, при которой диод, включенный в эту полуобмотку, заперт напряжением обратной полярности а диод, включенный во вторую полуобмотку вторичной обмотки трансформатора – открыт и через него протекает ток; 6) в интервале времени [T/2; T] через сопротивление нагрузки протекает ток второй полуобмотки вторичной обмотки трансформатора.								
361	1. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; - классификацию средств измерения; - метрологические характеристики средств измерений; - методы измерения; - классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите обозначение средств измерений с их определением <table><tr><th>Средство измерения</th><th>Описание</th></tr><tr><td>А) Мера</td><td>1) средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателя.</td></tr><tr><td>Б) Измерительная установка</td><td>2) совокупность средств измерений и вспомогательных устройств (ЭВМ, преобразователей и пр.), размещенных в разных точках контролируемого пространства, соединенных между собой каналами связи, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для автоматической обработки, передачи и (или) использования в системах управления, контроля, диагностирования и пр.</td></tr><tr><td>В) Измерительный прибор</td><td>3) средство измерений, предназначенное для воспроизведения одного или нескольких фиксированных значений физической величины</td></tr></table>	Средство измерения	Описание	А) Мера	1) средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателя.	Б) Измерительная установка	2) совокупность средств измерений и вспомогательных устройств (ЭВМ, преобразователей и пр.), размещенных в разных точках контролируемого пространства, соединенных между собой каналами связи, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для автоматической обработки, передачи и (или) использования в системах управления, контроля, диагностирования и пр.	В) Измерительный прибор	3) средство измерений, предназначенное для воспроизведения одного или нескольких фиксированных значений физической величины
Средство измерения	Описание													
А) Мера	1) средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателя.													
Б) Измерительная установка	2) совокупность средств измерений и вспомогательных устройств (ЭВМ, преобразователей и пр.), размещенных в разных точках контролируемого пространства, соединенных между собой каналами связи, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для автоматической обработки, передачи и (или) использования в системах управления, контроля, диагностирования и пр.													
В) Измерительный прибор	3) средство измерений, предназначенное для воспроизведения одного или нескольких фиксированных значений физической величины													

						<table><tr><td>Г) Измерительная система</td><td>4) средство измерений, предназначенное для преобразования измеряемой величины в другую величину или сигнал измерительной информации, удобный для передачи, обработки или хранения.</td></tr><tr><td>Д) Измерительный преобразователь</td><td>5) совокупность функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, предназначенных для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для непосредственного восприятия наблюдателем и расположенная в одном месте.</td></tr></table>	Г) Измерительная система	4) средство измерений, предназначенное для преобразования измеряемой величины в другую величину или сигнал измерительной информации, удобный для передачи, обработки или хранения.	Д) Измерительный преобразователь	5) совокупность функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, предназначенных для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для непосредственного восприятия наблюдателем и расположенная в одном месте.						
Г) Измерительная система	4) средство измерений, предназначенное для преобразования измеряемой величины в другую величину или сигнал измерительной информации, удобный для передачи, обработки или хранения.															
Д) Измерительный преобразователь	5) совокупность функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, предназначенных для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для непосредственного восприятия наблюдателем и расположенная в одном месте.															
362	2. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите метрологические свойства средств измерений с их определением <table><tr><td>Метрологическое свойство</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Диапазон измерений средства измерения</td><td>1) это разность между показаниями СИ и истинным (действительным) значением измеряемой величины</td></tr><tr><td>Б) Порог чувствительности средства измерения</td><td>2) область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности</td></tr><tr><td>В) Погрешность средства измерения</td><td>3) наименьшее изменение измеряемой величины, которое вызывает заметное изменение выходного сигнала</td></tr><tr><td>Г) Класс точности</td><td>4) обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых (основной и дополнительной) погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность.</td></tr></table>	Метрологическое свойство	Определение	А) Диапазон измерений средства измерения	1) это разность между показаниями СИ и истинным (действительным) значением измеряемой величины	Б) Порог чувствительности средства измерения	2) область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности	В) Погрешность средства измерения	3) наименьшее изменение измеряемой величины, которое вызывает заметное изменение выходного сигнала	Г) Класс точности	4) обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых (основной и дополнительной) погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность.
Метрологическое свойство	Определение															
А) Диапазон измерений средства измерения	1) это разность между показаниями СИ и истинным (действительным) значением измеряемой величины															
Б) Порог чувствительности средства измерения	2) область значений величины, в пределах которых нормированы допускаемые пределы погрешности															
В) Погрешность средства измерения	3) наименьшее изменение измеряемой величины, которое вызывает заметное изменение выходного сигнала															
Г) Класс точности	4) обобщенная характеристика, выражаемая пределами допускаемых (основной и дополнительной) погрешностей, а также другими характеристиками, влияющими на точность.															

363	3. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите названия средств измерений с представленными изображениями							
<table><tr><th>Средство измерений</th><th>Изображение</th></tr><tr><td>А) амперметр</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б) килоамперметр</td><td>2) </td></tr><tr><td>В) микроамперметр</td><td>3) </td></tr></table>						Средство измерений	Изображение	А) амперметр	1) 	Б) килоамперметр	2) 	В) микроамперметр	3) 
Средство измерений	Изображение												
А) амперметр	1) 												
Б) килоамперметр	2) 												
В) микроамперметр	3) 												

						Г) миллиамперметр 4)  5) 												
364	4. 3 мин А	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите соответствие физических величин и их единиц измерения <table><tr><th>Физическая величина</th><th>Единица измерения</th></tr><tr><td>А) Сила электрического тока:</td><td>1) Вб</td></tr><tr><td>Б) Напряжение</td><td>2) Н</td></tr><tr><td>В) Электрическое сопротивление</td><td>3) А</td></tr><tr><td>Г) Магнитный поток</td><td>4) Ом</td></tr><tr><td>Д) Сила</td><td>5) В</td></tr></table>	Физическая величина	Единица измерения	А) Сила электрического тока:	1) Вб	Б) Напряжение	2) Н	В) Электрическое сопротивление	3) А	Г) Магнитный поток	4) Ом	Д) Сила	5) В
Физическая величина	Единица измерения																	
А) Сила электрического тока:	1) Вб																	
Б) Напряжение	2) Н																	
В) Электрическое сопротивление	3) А																	
Г) Магнитный поток	4) Ом																	
Д) Сила	5) В																	

					измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
365	5. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; - классификацию средств измерения; - метрологические характеристики средств измерений; - методы измерения; - классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	Укажите верную последовательность Из перечисленного, расположите основные стадии разработки стандарта в нужной последовательности: 1) разработка проекта стандарта 2) принятие и государственная регистрация (присвоение номера) стандарта 3) разработка окончательной редакции проекта стандарта 4) организация разработки стандарта и составление технического задания на разработку 5) предоставление его в Госстандарт России для принятия стандарта 6) издание стандарта
366	6. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин,	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; - классификацию	Укажите верную последовательность Установите последовательность работ по проведению сертификации. 1) Рассмотрение и принятие решения по заявке 2) Подача заявки на сертификацию 3) Отбор, идентификация образцов и их испытания

		применительно к объектам профессиональной деятельности	обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность		средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	4) Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией 5) Выдача сертификата соответствия 6) Проведение исследований (испытаний) и измерений отобранных образцов продукции
367	7. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять	Укажите верную последовательность Опишите верную последовательность измерения напряжения в электрической цепи при помощи мультиметра: 1) Прикоснуться чёрным щупом мультиметра к первой точке тестируемой цепи. 2) Поворотом диска выбрать постоянный или переменный ток и диапазон, чтобы обеспечить максимальную точность измерений. 3) Включить питание 4) Вставить чёрный провод заземления в гнездо "com", а красный в гнездо с маркировкой V или Ω. 5) Снять показания. 6) Прикоснуться красным щупом мультиметра ко второй точке тестируемой цепи.

					методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
368	8. 3 мин Б	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	Укажите верную последовательность Укажите правильный порядок обозначения ГОСТа из системы ЕСКД: ГОСТ 2.305-2008 1) класс ЕСКД 2) индекс категории стандарта 3) порядковый номер стандарта в группе 4) год утверждения стандарта 5) номер классификационной группы стандартов
369	9. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины: 1) значение величин 2) измерение 3) поверка 4) величина 5) калибровка

			оценивает их погрешность		методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
370	10. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений: 1) при косвенных 2) при однократных 3) при многократных 4) при динамических 5) при прямых

					погрешности	
371	11. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Погрешностью результата измерений называется: 1) разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе 2) отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения 3) отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы 4) разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе 5) отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик
372	12. 3 мин В	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется качественная характеристика физической величины: 1) размерность 2) величина; 3) единица физической величины; 4) значение физической величины; 5) размер

					умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
373	13. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений: 1) единство измерений 2) воспроизводимость 3) диапазон измерения 4) порог измерений 5) чувствительность
374	14.	ОПК-6 Способен проводить	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения,	Б1.О.19	Обучающийся знает: - основные понятия в	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	5 мин Г	измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Метрология, стандартизация и сертификация	области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	Укажите виды измерений по количеству измерительной информации: 1) однократные; 2) динамические; 3) косвенные; 4) многократные; 5) прямые; 6) статические.
375	15. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению: 1) выдача свидетельства о поверке; 2) выдача свидетельства об утверждении типа; 3) нанесение знака поверки; 4) нанесение знака утверждения типа; 5) выдача извещения о непригодности;

					измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
376	16. 5 мин Г	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; - классификацию средств измерения; - метрологические характеристики средств измерений; - методы измерения; - классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие требования предъявляются к эталонам? 1) размерность; 2) погрешность; 3) неизменность; 4) точность; 5) воспроизводимость
377	17. 10 мин Д	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин,	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; - классификацию	Результат обработки многократных измерений напряжения $U = 170,457$ В и $\Delta = 0,814$ В после округления примет вид ...

		применительно к объектам профессиональной деятельности	обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность		средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности	
378	18. 10 мин Д	ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация	Обучающийся знает: - основные понятия в области метрологии, стандартизации и сертификации; классификацию средств измерения; метрологические характеристики средств измерений; методы измерения; классификацию погрешностей измерений. умеет: - выбирать средства измерения для измерения электрических и неэлектрических величин; применять	Если при измерении мощности 170 Вт ваттметром с пределом измерения 300 Вт получили показания образцового прибора 171,21, то класс точности ваттметра равен ...

					методы обработки результатов измерений и оценивать их погрешности													
379	1. 3 мин А	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: Определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Виды электрических машин по роду тока: <table><tr><td>1.Постоянный ток</td><td>А) Асинхронный двигатель</td></tr><tr><td></td><td>Б) Трехфазный двигатель</td></tr><tr><td>2.Переменный ток</td><td>В) Генератор постоянного тока</td></tr><tr><td></td><td>Г) Синхронный двигатель</td></tr></table>	1.Постоянный ток	А) Асинхронный двигатель		Б) Трехфазный двигатель	2.Переменный ток	В) Генератор постоянного тока		Г) Синхронный двигатель				
1.Постоянный ток	А) Асинхронный двигатель																	
	Б) Трехфазный двигатель																	
2.Переменный ток	В) Генератор постоянного тока																	
	Г) Синхронный двигатель																	
380	2. 3 мин А	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: Определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите трансформаторы по видам классификации <table><tr><td>1.Измерительные трансформаторы</td><td>А) Масляные</td></tr><tr><td>2. По способу охлаждения</td><td>Б) Однофазные</td></tr><tr><td>3. По числу фаз</td><td>В) Трансформатор тока</td></tr><tr><td></td><td>Г) Сухие</td></tr><tr><td></td><td>Д) Трансформатор напряжения</td></tr><tr><td></td><td>Е) Трехфазные</td></tr></table>	1.Измерительные трансформаторы	А) Масляные	2. По способу охлаждения	Б) Однофазные	3. По числу фаз	В) Трансформатор тока		Г) Сухие		Д) Трансформатор напряжения		Е) Трехфазные
1.Измерительные трансформаторы	А) Масляные																	
2. По способу охлаждения	Б) Однофазные																	
3. По числу фаз	В) Трансформатор тока																	
	Г) Сухие																	
	Д) Трансформатор напряжения																	
	Е) Трехфазные																	
381	3. 3 мин А	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: Определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Укажите верную последовательность в работе генератора энергии:</i> 1. Генератор получает механическую энергию от вращения лопастей турбины 2. На выходе из статора возникает переменный ток 3.Выбирается вид источника механической энергии 4.При вращении проводника в магнитном поле возникает электрический ток <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												
382	4. 3 мин	ОПК-4 : Способен использовать	ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного	<i>Укажите верную последовательность работы трансформатора:</i> 1. Переменное магнитное поле создаёт переменный магнитный поток, который пересекает все витки обеих обмоток.												

	A	методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	поля и цепей с распределенными параметрами		поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: Определять параметры заданной магнитной цепи.	2. Величина ЭДС прямо пропорциональна скорости изменения магнитного потока и количеству витков во вторичной обмотке. 3. Ток, протекающий через первичную обмотку, создаёт переменное магнитное поле в магнитопроводе трансформатора. 4. Согласно закону электромагнитной индукции Фарадея, изменение магнитного потока через витки вторичной обмотки вызывает появление в ней электродвижущей силы (ЭДС). 5. На первичную обмотку подаётся переменное напряжение от внешнего источника.
383	5. 3 мин B	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: Применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: Определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каком законе электротехники основан принцип действия трансформатора? 1. На законе электромагнитных сил. 2. На законе Ома. 3. На законе электромагнитной индукции. 4. На первом законе Кирхгофа. 5. На втором законе Кирхгофа.
384	6. 3 мин B	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Почему пластины сердечника трансформатора выполняют из отдельных тонких пластин? 1. Для увеличения механической прочности; 2. Для экономии металла; 3. Для уменьшения влаги внутри сердечника; 4. Для снижения величины вихревых токов; 5. Для увеличения напряжения на первичной обмотке;
385	7. 5 мин Г	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие величины преобразует трансформатор: 1 Напряжение; 2. Ток; 3. Сопротивление; 4. Мощность; 5. Частоту

386	8. 5 мин Г	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: определять параметры заданной магнитной цепи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите виды двигателей переменного тока: 1. Рассинхронный 2. Асинхронный 3. Сочлененный 4. Синхронный 5. Совместный								
387	9. 5 мин Д	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.3: применяет знания основ теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами Обучающийся умеет: определять параметры заданной магнитной цепи.	Частота вращения вала асинхронного двигателя равна 1470 оборотов в минуту. Угловая частота при этом равна(результат округлить до целого значения)								
388	10. 3 мин А	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите генераторы по видам классификации <table><tr><td rowspan="3">1.По назначению</td><td>А)Технологические</td></tr><tr><td>Б) Медицинские</td></tr><tr><td>В)Средней мощности</td></tr><tr><td rowspan="3">2.По выходной мощности</td><td>Г) Маломощные</td></tr><tr><td>Д) Измерительные</td></tr><tr><td>Е) Мощные</td></tr></table>	1.По назначению	А)Технологические	Б) Медицинские	В)Средней мощности	2.По выходной мощности	Г) Маломощные	Д) Измерительные	Е) Мощные
1.По назначению	А)Технологические													
	Б) Медицинские													
	В)Средней мощности													
2.По выходной мощности	Г) Маломощные													
	Д) Измерительные													
	Е) Мощные													
389	11. 3 мин А	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите элементы по принадлежности к конструкции двигателя или трансформатора								

		электрических цепей и электрических машин	вращающихся электрических машин различных типов		электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<table><tr><td rowspan="3">1.Двигатель</td><td>А) Расширительный бачок</td></tr><tr><td>Б) Статор</td></tr><tr><td>В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод</td></tr><tr><td rowspan="3">2.Трансформатор</td><td>Г) Ротор</td></tr><tr><td>Д) Щетки</td></tr><tr><td>Е) Ярмо</td></tr></table>	1.Двигатель	А) Расширительный бачок	Б) Статор	В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод	2.Трансформатор	Г) Ротор	Д) Щетки	Е) Ярмо
1.Двигатель	А) Расширительный бачок													
	Б) Статор													
	В) Пластинчатый или ленточный магнитопровод													
2.Трансформатор	Г) Ротор													
	Д) Щетки													
	Е) Ярмо													
390	12. 3 мин Б	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Укажите верную последовательность получения электрической энергии электроподвижным составом:</i> 1. Двигатель электровоза получает питание через токоприемник от контактной сети 2. По фидерам контактной сети питание поступает в контактную подвеску 3. По линиям электропередачи энергия поступает на тяговую подстанцию 4. Тяговая подстанция выполняет преобразование уровня напряжения (и рода тока) 5. Электроэнергия генерируется на электрической станции <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								
391	13. 5 мин Б	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся	<i>Укажите верную последовательность при проектировании трансформатора (двигателя)</i> 1. Расчет сопутствующих элементов (объем масла, виды предохранителей) 2. Изучение технического задания 3. Проверка на нагревание и перегрузочную способность и др. 4. Выбор мощности <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								

					электрических машин различных типов.	
392	14. 3 мин В	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой схемы соединения обмоток трансформатора не существует: 1. Звезда/звезда; 2. Звезда/треугольник; 3. Звезда/квадрат; 4. Треугольник/треугольник 5. Треугольник/звезда
393	15. 3 мин В	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким правилом следует руководствоваться при определении линий магнитной индукции в проводнике, с током? 1. Правило левой руки 2. Правило правой руки 3. Правило буравчика 4. Правило правоходного винта 5. Все варианты верны
394	16. 5 мин Г	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из каких материалов изготавливается обмотка трансформатора: 1. Серебро; 2. Медь; 3. Чугун; 4. Алюминий;

		электрических машин	машин различных типов		Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	5. Сталь
395	17. 5 мин Г	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие виды электрических станций относятся к традиционным источникам энергии? 1. солнечные 2. гидро 3. ветряные 4. приливные 5. тепловые 6. атомные
396	18 10 мин Д	ОПК-4 : Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.4: Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов	Б1.О.20 Электрические машины	Обучающийся знает: Режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов. Обучающийся умеет: Определять режимы работы и характеристики трансформаторов и вращающихся электрических машин различных типов.	Устройство, осуществляющее повышение и понижение напряжения переменного тока при неизменной частоте и незначительных потерях мощности называется...

397	1. 3 мин А	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональн ой деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационн о- измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите основные понятия с представленными определениями входящих в состав ГОСТов информационно-измерительной техники <table><tr><th>Основные понятия</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Метрология</td><td>1) Форма соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.</td></tr><tr><td>Б) Стандартизация</td><td>2) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.</td></tr><tr><td>В) Сертификация</td><td>3) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.</td></tr></table>	Основные понятия	Определение	А) Метрология	1) Форма соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.	Б) Стандартизация	2) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.	В) Сертификация	3) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.
Основные понятия	Определение													
А) Метрология	1) Форма соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.													
Б) Стандартизация	2) Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.													
В) Сертификация	3) Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.													
398	2.	ОПК-6 : Способен	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения,	Б1.О.21	Обучающийся знает: основные правила	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>								

	3 мин А	проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Информационно-измерительная техника	технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	Соотнесите примеры обозначения правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации с их наименованием входящих в состав ГОСТов информационно-измерительной техники <table><tr><th>Кодовое обозначение</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>А) ПР 50.1.005–95</td><td>1) Правила по аккредитации</td></tr><tr><td>Б) Р 50.2.006–95</td><td>2) Правила по сертификации</td></tr><tr><td>В) ПР 50.3.007–95</td><td>3) Правила по стандартизации</td></tr><tr><td>В) ПР 50.4.008–95</td><td>4) Рекомендации по метрологии</td></tr></table>	Кодовое обозначение	Наименование	А) ПР 50.1.005–95	1) Правила по аккредитации	Б) Р 50.2.006–95	2) Правила по сертификации	В) ПР 50.3.007–95	3) Правила по стандартизации	В) ПР 50.4.008–95	4) Рекомендации по метрологии
Кодовое обозначение	Наименование															
А) ПР 50.1.005–95	1) Правила по аккредитации															
Б) Р 50.2.006–95	2) Правила по сертификации															
В) ПР 50.3.007–95	3) Правила по стандартизации															
В) ПР 50.4.008–95	4) Рекомендации по метрологии															
399	3. 3 мин	ОПК-6 : Способен проводить измерения	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и	Б1.О.21 Информационно-	Обучающийся знает: основные правила технических измерений;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)										

	А	электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	измерительная техника	основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	Соотнесите стадии разработки стандарта с их наименованием входящих в состав ГОСТов информационно-измерительной техники <table><tr><th>Стадия</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>А) 1-я стадия</td><td>1) Разработка проекта стандарта (первая редакция)</td></tr><tr><td>Б) 2-я стадия</td><td>2) Издание стандарта</td></tr><tr><td>В) 3-я стадия</td><td>3) Организация разработки стандарта</td></tr><tr><td>Г) 4-я стадия</td><td>4) Принятие и государственная регистрация стандарта</td></tr><tr><td>Д) 5-я стадия</td><td>5) Разработка проекта стандарта (окончательная редакция) и представление его для принятия</td></tr></table>	Стадия	Наименование	А) 1-я стадия	1) Разработка проекта стандарта (первая редакция)	Б) 2-я стадия	2) Издание стандарта	В) 3-я стадия	3) Организация разработки стандарта	Г) 4-я стадия	4) Принятие и государственная регистрация стандарта	Д) 5-я стадия	5) Разработка проекта стандарта (окончательная редакция) и представление его для принятия
Стадия	Наименование																	
А) 1-я стадия	1) Разработка проекта стандарта (первая редакция)																	
Б) 2-я стадия	2) Издание стандарта																	
В) 3-я стадия	3) Организация разработки стандарта																	
Г) 4-я стадия	4) Принятие и государственная регистрация стандарта																	
Д) 5-я стадия	5) Разработка проекта стандарта (окончательная редакция) и представление его для принятия																	
400	4. 3 мин А	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин,	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите представленные понятия с их определениями												

		величин применительно к объектам профессиональной деятельности	обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность		неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	<table><tr><th>Понятия</th><th>Определения</th></tr><tr><td>А) Измерение</td><td>1) Техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства</td></tr><tr><td>Б) Контроль</td><td>2) Совокупность операций по применению системы измерений для получения значения измеряемой физической величины</td></tr><tr><td>В) Погрешность измерений</td><td>3) Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного значения измеряемой величины</td></tr><tr><td>Г) Средство измерения</td><td>4) Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения нахождения параметров объекта в заданных пределах</td></tr></table>	Понятия	Определения	А) Измерение	1) Техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства	Б) Контроль	2) Совокупность операций по применению системы измерений для получения значения измеряемой физической величины	В) Погрешность измерений	3) Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного значения измеряемой величины	Г) Средство измерения	4) Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения нахождения параметров объекта в заданных пределах
Понятия	Определения															
А) Измерение	1) Техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства															
Б) Контроль	2) Совокупность операций по применению системы измерений для получения значения измеряемой физической величины															
В) Погрешность измерений	3) Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного значения измеряемой величины															
Г) Средство измерения	4) Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения нахождения параметров объекта в заданных пределах															
401	5. 3 мин Б	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их	Укажите верную последовательность условного обозначения цифр государственного стандарта ГОСТ Р 2.51 93 1) Год утверждения стандарта 2) Классификационная группа 3) Комплекс стандартов (код системы ЕСКД)										

		объектам профессиональной деятельности	измерений и оценивает их погрешность		разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	4) Порядковый регистрационный номер <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
402	6. 3 мин Б	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и	Укажите верную последовательность основных задач измерительной техники: 1) Обеспечение единства измерений 2) Разработка методов передачи размеров единиц от эталонов или образцовых средств измерений рабочим средствам измерений 3) Разработка методов оценки погрешностей, состояния средств измерения и контроля 4) Разработка теории, методов и средств измерений и контроля				

		профессиональн ой деятельности	оценивает их погрешность		методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	5) Установление единиц физических величин, государственных эталонов и образцовых средств измерения <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
403	7. 3 мин Б	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональн ой деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационн о- измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования;	Укажите верную последовательность задач нормализационного контроля технической документации входящих в состав ГОСТов информационно- измерительной техники : 1) Проверка соблюдения конструктивной и технологической преемственности 2) Проверка комплектности представленной на контроль документации 3) Проверка использования стандартных и унифицированных элементов конструкций, изготавливаемых специализированными заводами					

					принципы построения и основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	4) Проверка соответствия разработанной документации требованиям ЕСКД, ЕСТД и СПДС 5) Проверка необходимости разработки специальных чертежей и технологий <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
404	8. 3 мин Б	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и	Укажите верную последовательность процесса сертификации продукции входящих в состав ГОСТов информационно-измерительной техники : 1) Инспекционный контроль 2) Анализ документации 3) Подача заявки 4) Выдача сертификата соответствия 5) Испытания продукции <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					основные погрешности технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
405	9. 3 мин В	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Одной из целей унификации измерений является... 1) Сбор, систематизация и анализ данных по объектам 2) Повышения эффективности производства и использования изделий 3) Разработка новых унифицированных составных элементов в модернизируемых или вновь создаваемых изделиях 4) Использование ранее спроектированных и освоенных в производстве составных частей в новых изделиях.

					технических средств измерения; документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
406	10. 3 мин В	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Создание и ведение федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений и предоставления содержащихся в нем документов и сведения является задачей... 1) Федерального органа исполнительной власти 2) Всесоюзной патентно-технической библиотеки 3) Государственных научных метрологических институтов 4) Государственных региональных центров метрологии

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
407	11. 3 мин В	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Документально оформленная в установленном порядке решения о признании соответствия типа СИ метрологическим техническим требованиям на основании результатов испытаний СИ в целях утверждения типа является... 1) Калибровкой 2) Передачей единицы величины 3) Утверждение типа средств измерений 4) Поверкой

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
408	12. 3 мин В	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Государственный метрологический надзор не распространяется на деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляющих ... данных измерений 1) Расфасовку товаров 2) Ввоз на территорию РФ СИ предназначенных для применения в сфере государственного обеспечения единства измерений 3) Продажу стандартных образцов предназначенных для применения в сфере государственного обеспечения единства измерений 4) Измерения не относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
409	13. 5 мин Г	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений: 1) Диапазон показаний 2) Точность измерений 3) Единство измерений 4) Порог измерений 5) Воспроизводимость 6) Погрешность

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
410	14. 5 мин Г	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие требования предъявляются к эталонам при измерении: 1) Размерность 2) Погрешность 3) Неизменность 4) Точность 5) Воспроизводимость

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
411	15. 5 мин Г	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Закон «О техническом регулировании» Госстандарт России в области стандартизации решает вопросы: 1) Создает технические комитеты по стандартизации и координирует их деятельность; 2) Требований к осуществлению деятельности в области промышленной безопасности; 3) Требований к обеспечению надёжности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики; 4) Утверждает изображение знака соответствия национальным стандартам

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
412	16. 5 мин Г	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Внедрение ЕСТД позволяет: 1) Создавать документацию в свободной форме без соблюдения установленных стандартов 2) Сократить объем разрабатываемой технологической документации 3) Эффективно внедрить типовые технологические процессы 4) Применять разные единицы измерений для одних и тех же параметров

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
413	17. 10 мин Д	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	Что значит «соответствует техническому регламенту» и какие требования содержит измерительная техника?

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.	
414	18. 10 мин Д	ОПК-6 : Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК-6.1: Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность	Б1.О.21 Информационно-измерительная техника	Обучающийся знает: основные правила технических измерений; основные электрические и неэлектрические величины, и их разновидности, и методы их использования; принципы построения и основные погрешности технических средств измерения;	Что понимается под «опережающей стандартизацией» в сфере измерительной техники и на основе чего разрабатывается?

					документацию по метрологическому обеспечению. Обучающийся умеет: Оценивать разные виды погрешностей и вероятности правильности измерений; использовать современные измерительные средства и комплексы; самостоятельно производить поверку и калибровку средств измерений; определять погрешности результатов измерений.					
415	1. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: - основные физические явления и процессы, происходящие в электрических и электронных аппаратах: нагрев, электродинамические силы, образование дуги, возникновение переходного контактного сопротивления умеет: - определять электродинамически	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите верные решения к заданиям по определению направления электродинамических усилий в электрическом аппарате в зависимости от направления токов в проводниках <table><tr><td>Задание</td><td>Верное решение</td></tr><tr><td>А) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены одинаково:</td><td>1) Векторы электродинамической силы направлены противоположно</td></tr></table>	Задание	Верное решение	А) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены одинаково:	1) Векторы электродинамической силы направлены противоположно
Задание	Верное решение									
А) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены одинаково:	1) Векторы электродинамической силы направлены противоположно									

					е силы, возникающие в электрических аппаратах, определять тепловые параметры электрических аппаратов	<table><tr><td>Б) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены противоположно:</td><td>2) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся разогнуть прямой угол.</td></tr><tr><td>В) Как направлены векторы электродинамической силы, между проводниками, расположенными под прямым углом:</td><td>3) Векторы электродинамической силы направлены навстречу друг другу.</td></tr><tr><td>Г) Как направлены электродинамические силы в круговом витке:</td><td>4) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся согнуть прямой угол.</td></tr><tr><td></td><td>5) Электродинамические силы в круговом витке направлены от центра витка и стремятся разорвать его</td></tr></table>	Б) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены противоположно:	2) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся разогнуть прямой угол.	В) Как направлены векторы электродинамической силы, между проводниками, расположенными под прямым углом:	3) Векторы электродинамической силы направлены навстречу друг другу.	Г) Как направлены электродинамические силы в круговом витке:	4) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся согнуть прямой угол.		5) Электродинамические силы в круговом витке направлены от центра витка и стремятся разорвать его
Б) Как направлены векторы электродинамической силы, если токи в параллельных проводниках направлены противоположно:	2) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся разогнуть прямой угол.													
В) Как направлены векторы электродинамической силы, между проводниками, расположенными под прямым углом:	3) Векторы электродинамической силы направлены навстречу друг другу.													
Г) Как направлены электродинамические силы в круговом витке:	4) Направлены под углом 90° друг к другу и стремятся согнуть прямой угол.													
	5) Электродинамические силы в круговом витке направлены от центра витка и стремятся разорвать его													
416	2. 3 мин А	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.5: Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: принципы работы и устройство электрических и электронных аппаратов различного назначения: коммутационных, пускорегулирующих, ограничивающих, измерительных умеет: определять параметры электрической дуги, возникающей в	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите классификационный признак электрических аппаратов и их виды <table><tr><td>Классификационный признак</td><td>Вид электрического аппарата</td></tr><tr><td>А) по номинальному напряжению</td><td>1) в открытом, защищенном, брызгозащищенном, воздухозащищенном, герметичном, взрывобезопасном исполнении</td></tr><tr><td>Б) по роду тока</td><td>2) аппараты низкого напряжения (с номинальным напряжением до 1000 В) и высокого напряжения (с номинальным напряжением свыше 1000 В)</td></tr></table>	Классификационный признак	Вид электрического аппарата	А) по номинальному напряжению	1) в открытом, защищенном, брызгозащищенном, воздухозащищенном, герметичном, взрывобезопасном исполнении	Б) по роду тока	2) аппараты низкого напряжения (с номинальным напряжением до 1000 В) и высокого напряжения (с номинальным напряжением свыше 1000 В)		
Классификационный признак	Вид электрического аппарата													
А) по номинальному напряжению	1) в открытом, защищенном, брызгозащищенном, воздухозащищенном, герметичном, взрывобезопасном исполнении													
Б) по роду тока	2) аппараты низкого напряжения (с номинальным напряжением до 1000 В) и высокого напряжения (с номинальным напряжением свыше 1000 В)													

					коммутационных электрических аппаратах низкого напряжения	<table><tr><td>В) по роду защиты от окружающей среды</td><td>3) постоянного тока, переменного тока промышленной частоты, переменного тока повышенной частоты;</td></tr><tr><td>Г) по способу действия</td><td>4) электромагнитные, магнитоэлектрические, индуктивные, тепловые</td></tr></table>	В) по роду защиты от окружающей среды	3) постоянного тока, переменного тока промышленной частоты, переменного тока повышенной частоты;	Г) по способу действия	4) электромагнитные, магнитоэлектрические, индуктивные, тепловые								
В) по роду защиты от окружающей среды	3) постоянного тока, переменного тока промышленной частоты, переменного тока повышенной частоты;																	
Г) по способу действия	4) электромагнитные, магнитоэлектрические, индуктивные, тепловые																	
417	3. 3 мин А	ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите группы электрических аппаратов и их назначение <table><tr><td>Группа электрических аппаратов</td><td>Назначение</td></tr><tr><td>А) Коммутационные аппараты.</td><td>1) Служат для пуска, регулирования частоты вращения, напряжения и тока электрических машин и других потребителей электрической энергии.</td></tr><tr><td>Б) Ограничивающие аппараты.</td><td>2) Предназначены для ограничения токов короткого замыкания (реакторы) и перенапряжений (разрядники).</td></tr><tr><td>В) Пускорегулирующие аппараты.</td><td>3) Предназначены для контроля заданных электрических и неэлектрических величин.</td></tr><tr><td>Г) Контролирующие аппараты.</td><td>4) Служат для включения и отключения электрических цепей.</td></tr><tr><td>Д) Измерительные аппараты.</td><td>5) Предназначены для преобразования измеряемой величины до стандартного значения и служат для изоляции цепей первичной коммутации (главного тока) от цепей измерительных и защитных приборов.</td></tr></table>	Группа электрических аппаратов	Назначение	А) Коммутационные аппараты.	1) Служат для пуска, регулирования частоты вращения, напряжения и тока электрических машин и других потребителей электрической энергии.	Б) Ограничивающие аппараты.	2) Предназначены для ограничения токов короткого замыкания (реакторы) и перенапряжений (разрядники).	В) Пускорегулирующие аппараты.	3) Предназначены для контроля заданных электрических и неэлектрических величин.	Г) Контролирующие аппараты.	4) Служат для включения и отключения электрических цепей.	Д) Измерительные аппараты.	5) Предназначены для преобразования измеряемой величины до стандартного значения и служат для изоляции цепей первичной коммутации (главного тока) от цепей измерительных и защитных приборов.
Группа электрических аппаратов	Назначение																	
А) Коммутационные аппараты.	1) Служат для пуска, регулирования частоты вращения, напряжения и тока электрических машин и других потребителей электрической энергии.																	
Б) Ограничивающие аппараты.	2) Предназначены для ограничения токов короткого замыкания (реакторы) и перенапряжений (разрядники).																	
В) Пускорегулирующие аппараты.	3) Предназначены для контроля заданных электрических и неэлектрических величин.																	
Г) Контролирующие аппараты.	4) Служат для включения и отключения электрических цепей.																	
Д) Измерительные аппараты.	5) Предназначены для преобразования измеряемой величины до стандартного значения и служат для изоляции цепей первичной коммутации (главного тока) от цепей измерительных и защитных приборов.																	
418	4. 3 мин	ОПК-5: Способен использовать свойства конструкционных	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите технические характеристики электрических аппаратов с их определением												

	А	х и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	электрических и электронных аппаратов		электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	<table><tr><th>Техническая характеристика</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Номинальное напряжение.</td><td>1) Ток, длительное протекание которого не вызывает нагрева токоведущих частей выше допустимых значений, определяемых классом изоляции</td></tr><tr><td>Б) Номинальный ток.</td><td>2) Ток в цепи, где эксплуатируется аппарат.</td></tr><tr><td>В) Номинальный рабочий ток</td><td>3) Определяет область применения электрического аппарата в зависимости от характера нагрузки и условий эксплуатации</td></tr><tr><td>Г) Категория применения.</td><td>4) Напряжение, на которое рассчитан электрический аппарат с точки зрения выполнения им функций и изоляции его токоведущих частей</td></tr></table>	Техническая характеристика	Определение	А) Номинальное напряжение.	1) Ток, длительное протекание которого не вызывает нагрева токоведущих частей выше допустимых значений, определяемых классом изоляции	Б) Номинальный ток.	2) Ток в цепи, где эксплуатируется аппарат.	В) Номинальный рабочий ток	3) Определяет область применения электрического аппарата в зависимости от характера нагрузки и условий эксплуатации	Г) Категория применения.	4) Напряжение, на которое рассчитан электрический аппарат с точки зрения выполнения им функций и изоляции его токоведущих частей
Техническая характеристика	Определение															
А) Номинальное напряжение.	1) Ток, длительное протекание которого не вызывает нагрева токоведущих частей выше допустимых значений, определяемых классом изоляции															
Б) Номинальный ток.	2) Ток в цепи, где эксплуатируется аппарат.															
В) Номинальный рабочий ток	3) Определяет область применения электрического аппарата в зависимости от характера нагрузки и условий эксплуатации															
Г) Категория применения.	4) Напряжение, на которое рассчитан электрический аппарат с точки зрения выполнения им функций и изоляции его токоведущих частей															
419	5. 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: - основные физические явления и процессы, происходящие в электрических и электронных аппаратах: нагрев, электродинамические силы, образование дуги, возникновение переходного контактного сопротивления умеет:	Укажите верную последовательность возникновения электрической дуги в электрических аппаратах при размыкании контактов: 1) Начало расхождения контактов. 2) Устойчивое горение дуги с быстрым выгоранием контактов. 3) Разрыв и испарение «мостиков» из расплавленного металла. 4) Образование электрической дуги в парах металла. 5) Уменьшение контактного давления.										

					- определять электродинамические силы, возникающие в электрических аппаратах, определять тепловые параметры электрических аппаратов							
420	6. 3 мин Б	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.5: Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: принципы работы и устройство электрических и электронных аппаратов различного назначения: коммутационных, пускорегулирующих, ограничивающих, измерительных умеет: определять параметры электрической дуги, возникающей в коммутационных электрических аппаратах низкого напряжения	Укажите верную последовательность прохождения электрического тока через автоматический выключатель (АВ) в обычном (неаварийном) режиме работы, когда рычаг управления взведён. 1) Ток проходит на неподвижный контакт АВ, через него на подключённый к нему подвижный контакт 2) После катушки по гибкому проводнику на биметаллическую пластину теплового расцепителя АВ. 3) Электрический ток подаётся к АВ через питающий провод, подключённый к верхней клемме. 4) От катушки ток проходит на нижнюю винтовую клемму и далее в цепь подключённой нагрузки. 5) Далее через гибкий проводник ток подаётся на катушку соленоида.						
421	7. 3 мин Б	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов,	Укажите верную последовательность структуры условного обозначения автоматического выключателя серии ВА 13: <table><tr><td>ВА 13</td><td>XX1</td><td>X1</td><td>X2</td><td>XX2</td><td>XX3</td></tr></table> 1) Обозначение вида максимального расцепителя 2) Обозначение серии 3) Обозначение числа полюсов	ВА 13	XX1	X1	X2	XX2	XX3
ВА 13	XX1	X1	X2	XX2	XX3							

		ких материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	электронных аппаратов		назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	4) Обозначение номинального тока аппарата 5) Обозначение климатического исполнения и категория размещения 6) Обозначение независимого расцепителя и свободных контактов
422	8. 3 мин Б	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к	Укажите верную последовательность выбора автоматических воздушных выключателей: 1) расчет на термическую стойкость; 2) выбор по номинальному напряжению и току аппарата; 3) расчет токов короткого замыкания; 4) расчет на динамическую стойкость.

					установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	
423	9. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.1: использует основные понятия и законы линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: - основные физические явления и процессы, происходящие в электрических и электронных аппаратах: нагрев, электродинамические силы, образование дуги, возникновение переходного контактного сопротивления умеет: - определять электродинамические силы, возникающие в электрических аппаратах, определять тепловые параметры электрических аппаратов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Электродинамические усилия, возникающие в электрических аппаратах, создаются: 1) Токами короткого замыкания 2) Токами короткого замыкания в сочетании с магнитным полем электрического аппарата 3) Токами рабочего режима 4) Токами коммутации 5) Токами рабочего режима и токами коммутации в сочетании с магнитным полем электрического аппарата
424	10. 3 мин В	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и	ОПК-4.5: Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: принципы работы и устройство электрических и электронных	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется электрический аппарат, который способен включать, проводить и отключать электрический ток:

		моделирования электрических цепей и электрических машин	электрических цепей и электрических машин		аппаратов различного назначения: коммутационных, пускорегулирующих, ограничивающих, измерительных умеет: определять параметры электрической дуги, возникающей в коммутационных электрических аппаратах низкого напряжения	1) внутренний автоматический выключатель 2) дополнительный автоматический выключатель 3) воздушный автоматический выключатель 4) рубильник 5) предохранитель
425	11. 3 мин В	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называются электрические аппараты, которые служат для различного рода коммутаций (включений, отключений): 1) отключающие 2) включающие 3) коммутационные 4) пускорегулирующие 5) ограничивающие

					проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	
426	12. 3 мин В	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Электрические аппараты, осуществляющие контроль заданных электрических и неэлектрических параметров, являются: 1) Ограничивающими 2) Контролирующими 3) Коммутационными 4) Пускорегулирующие 5) Аппараты для измерения
427	13. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и	ОПК-4.1: использует основные понятия и законы линейных и нелинейных	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: - основные физические явления и процессы, происходящие в	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> От каких факторов зависит время срабатывания электромагнита постоянного тока:

		моделирования электрических цепей и электрических машин	цепей постоянного и переменного тока		электрических и электронных аппаратах: нагрев, электродинамические силы, образование дуги, возникновение переходного контактного сопротивления умеет: - определять электродинамические силы, возникающие в электрических аппаратах, определять тепловые параметры электрических аппаратов	1) Конструкции магнитопровода 2) Разности магнитного потенциала в воздушном зазоре 3) Полярности тока в обмотке 4) Величины магнитной индукции. 5) Температуры окружающей среды
428	14. 5 мин Г	ОПК-4: Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК-4.5: Проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических цепей и электрических машин	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: принципы работы и устройство электрических и электронных аппаратов различного назначения: коммутационных, пускорегулирующих, ограничивающих, измерительных умеет: определять параметры электрической дуги, возникающей в коммутационных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> К ограничивающим электрическим аппаратам относятся: 1) реостаты 2) разрядники 3) переключатели 4) реакторы 5) пускатели 6) реостаты

					электрических аппаратах низкого напряжения	
429	15. 5 мин Г	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что относится к коммутационным аппаратам: 1) рубильник 2) предохранитель 3) реостат 4) пускатель 5) датчик 6) переключатель
430	16. 5 мин Г	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> К защитным электрическим аппаратам относятся: 1) переключатели 2) предохранители 3) разрядники

		ких материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	электронных аппаратов		назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	4) переключатели 5) рубильники 6) автоматы
431	17. 10 мин Д	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к	Расшифруйте условное обозначение предохранителя ПКТ 101-10-16-20У1.

					установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	
432	18. 10 мин Д	ОПК-5: Способен использовать свойства конструктивных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК-5.3: проводит расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Б1.О.22 Электрические и электронные аппараты	Обучающийся знает: свойства и технические характеристики основных электрических аппаратов, назначение и требования к выбору коммутационных электрических аппаратов низкого напряжения умеет: определять параметры автоматических выключателей, необходимых к установке в электрических цепях, проводить расчет и анализ параметров основных характеристик электрических и электронных аппаратов	Расшифруйте условное обозначение выключателя типа ВПТВ-15-5/400
433	1.	ОПК-1 Способен понимать	ОПК-1.1 Применяет основные методы	Б1.О.23.01 Технологии	Обучающийся знает:	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

	3 мин. А	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	искусственного интеллекта	- классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	Соотнесите тип задачи машинного обучения и конкретную задачу: <table><tr><th>Тип задачи машинного обучения</th><th>Задача</th></tr><tr><td>А) Классификация</td><td>1) Определить по видео, находится ли сотрудник на участке в светоотражающей жилетке или без неё?</td></tr><tr><td>Б) Кластеризация</td><td>2) Поиск мошеннических транзакций при покупке билетов</td></tr><tr><td>В) Регрессия</td><td>3) Группировка участков железной дороги по энергообеспеченности</td></tr><tr><td>Г) Поиск аномалий</td><td>4) Предсказание потребления электроэнергии на основе исторических данных</td></tr><tr><td></td><td>5) Выявлять отклонения в работе транспортных узлов на основе данных датчиков и отчетов, чтобы предотвратить возможные сбои</td></tr></table>	Тип задачи машинного обучения	Задача	А) Классификация	1) Определить по видео, находится ли сотрудник на участке в светоотражающей жилетке или без неё?	Б) Кластеризация	2) Поиск мошеннических транзакций при покупке билетов	В) Регрессия	3) Группировка участков железной дороги по энергообеспеченности	Г) Поиск аномалий	4) Предсказание потребления электроэнергии на основе исторических данных		5) Выявлять отклонения в работе транспортных узлов на основе данных датчиков и отчетов, чтобы предотвратить возможные сбои
Тип задачи машинного обучения	Задача																	
А) Классификация	1) Определить по видео, находится ли сотрудник на участке в светоотражающей жилетке или без неё?																	
Б) Кластеризация	2) Поиск мошеннических транзакций при покупке билетов																	
В) Регрессия	3) Группировка участков железной дороги по энергообеспеченности																	
Г) Поиск аномалий	4) Предсказание потребления электроэнергии на основе исторических данных																	
	5) Выявлять отклонения в работе транспортных узлов на основе данных датчиков и отчетов, чтобы предотвратить возможные сбои																	
434	2. 3 мин. А	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Метрики качества – это способ оценки производительности модели машинного обучения на основе ее способности предсказывать правильные ответы для тестовой выборки. Соотнесите метрику качества и её определение: <table><tr><th>Метрика качества модели</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Accuracy (точность)</td><td>1) Показатель того, какую долю объектов положительного класса из всех объектов положительного класса нашел алгоритм.</td></tr><tr><td>Б) Precision (точность)</td><td>2) Доля правильных ответов алгоритма, то есть отношение верно классифицированных наблюдений к общему количеству наблюдений</td></tr><tr><td>В) Recall (полнота)</td><td>3) Доля объектов, названных классификатором положительными и при этом действительно являющимися положительными</td></tr></table>	Метрика качества модели	Определение	А) Accuracy (точность)	1) Показатель того, какую долю объектов положительного класса из всех объектов положительного класса нашел алгоритм.	Б) Precision (точность)	2) Доля правильных ответов алгоритма, то есть отношение верно классифицированных наблюдений к общему количеству наблюдений	В) Recall (полнота)	3) Доля объектов, названных классификатором положительными и при этом действительно являющимися положительными				
Метрика качества модели	Определение																	
А) Accuracy (точность)	1) Показатель того, какую долю объектов положительного класса из всех объектов положительного класса нашел алгоритм.																	
Б) Precision (точность)	2) Доля правильных ответов алгоритма, то есть отношение верно классифицированных наблюдений к общему количеству наблюдений																	
В) Recall (полнота)	3) Доля объектов, названных классификатором положительными и при этом действительно являющимися положительными																	

						Г) MSE (средняя квадратичная ошибка)	4) Среднее квадратов ошибок , то есть среднеквадратичную разницу между оценочными значениями и истинным значением.	
435	3. 3 мин. В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какую метрику целесообразно использовать для оценки качества модели, которая анализирует изображение багажа в интроскопе и определяет, содержит ли он особо опасные вещества? В случае обнаружения опасного вещества моделью, багаж повторно проверяется сотрудниками, и если прогноз подтверждается, багаж не допускается к перевозке. 1) Полнота (recall) 2) Точность (accuracy) 3) Точность (precision) 4) Среднеквадратичная ошибка (MSE) 5) F1-мера		
436	4. 3 мин. В	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Модель машинного обучения классифицирует работников в светоотражающей жилетке и без неё по фото. Модели предъявляется фотография человека в жилетке, и модель классифицирует её как фотографию человека в жилетке. Как называется такой исход? 1) FN. FalseNegative 2) FP. FalsePositive 3) Либо TP, либо TN, в зависимости от того, какой класс был признан целевым (положительным) 4) Либо FP, либо FN, в зависимости от того, какой класс был признан целевым (положительным)		
437	5. 3 мин. Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> В большой транспортной компании высокая текучка кадров: каждый третий сотрудник увольняется в течение трёх месяцев. Разработана модель машинного обучения, которая по возрасту, полу, трудовому стажу, предыдущим местам работы и т.д. предсказывает, уволится сотрудник в течении 3-х месяцев или нет. Какую метрику можно использовать для оценки качества такой модели? 1) Accuracy (Точность)		

		профессиональн ой деятельности			качества модели и алгоритма.	2) Confusion Matrix (Матрица ошибок) 3) MAE (Среднее абсолютное отклонение) 4) F1-Score 5) MAPE (Mean Absolute Percentage Error)										
438	6. 3 мин. Г	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - классификацию задач, решаемых методами искусственного интеллекта; Обучающийся умеет: выбрать подходящую метрику для оценки качества модели и алгоритма.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Среди предложенных задач машинного обучения укажите задачи регрессии. 1) Поиск негативных отзывов о транспортной компании в социальной сети 2) Алгоритм компьютерного зрения, который определяет есть препятствие на пути ли нет 3) Предсказание срока окупаемости проекта по внедрению нового оборудования 4) Прогнозирование остаточного ресурса оборудования 5) Поиск мошеннических транзакций при оплате грузоперевозок										
439	7. 3 мин. А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Pandas — это библиотека на Python, предназначенная для обработки и анализа структурированных табличных данных. Соотнесите метод библиотеки pandas и его функционал: <table><tr><td>Метод библиотеки pandas</td><td>функционал</td></tr><tr><td>А) query</td><td>1) Выводит последние строки датафрейма</td></tr><tr><td>Б) tail</td><td>2) Выводит первые строки датафрейма</td></tr><tr><td>В) sample</td><td>3) Выводит случайную строку датафрейма</td></tr><tr><td>Г) head</td><td>4) Обеспечивает доступ к данным через язык запросов</td></tr></table>	Метод библиотеки pandas	функционал	А) query	1) Выводит последние строки датафрейма	Б) tail	2) Выводит первые строки датафрейма	В) sample	3) Выводит случайную строку датафрейма	Г) head	4) Обеспечивает доступ к данным через язык запросов
Метод библиотеки pandas	функционал															
А) query	1) Выводит последние строки датафрейма															
Б) tail	2) Выводит первые строки датафрейма															
В) sample	3) Выводит случайную строку датафрейма															
Г) head	4) Обеспечивает доступ к данным через язык запросов															

					- агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;											
440	8. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите методы объекта класса DecisionTreeClassifier (дерево решений) и их функционал: <table><tr><td>Метод библиотеки pandas</td><td>функционал</td></tr><tr><td>А) fit()</td><td>1) Выполняет предсказание</td></tr><tr><td>Б) predict()</td><td>2) Вычисляет точность модели</td></tr><tr><td>В) score()</td><td>3) Применяется для обучения модели</td></tr><tr><td>Г) set_params()</td><td>4) Устанавливает параметры классификатора</td></tr></table>	Метод библиотеки pandas	функционал	А) fit()	1) Выполняет предсказание	Б) predict()	2) Вычисляет точность модели	В) score()	3) Применяется для обучения модели	Г) set_params()	4) Устанавливает параметры классификатора
Метод библиотеки pandas	функционал															
А) fit()	1) Выполняет предсказание															
Б) predict()	2) Вычисляет точность модели															
В) score()	3) Применяется для обучения модели															
Г) set_params()	4) Устанавливает параметры классификатора															

					классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;						
441	9. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить	Установите верную последовательность. Запишите цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания Необходимо разделить набор данных на обучающие (с окончанием _train) и тестовые (с окончанием _test) множества в соотношении 7/3. Расположите необходимые для этого участки кода в правильном порядке. 1) y_train, y_test 2) X_train, X_test, 3) = 4) (X, y, train_size = 0.7) 5) train_test_split <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;							
442	10. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения	Установите верную последовательность. Запишите цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания Расположите шаги визуализации данных с помощью Seaborn в правильном порядке: 1) Выбор значений параметров графика (hue, multiple, bins) 2) Импорт библиотек pandas и seaborn (import pandas as pd import seaborn as sns) 3) Загрузка данных (pd.read_csv) 4) Отображение графика (plt.show()) 5) Выбор типа графика (например, sns.histplot, sns.scatterplot) 6) Генерация графиков <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					научно-технических задач в области профессиональной деятельности;							
443	11. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	Установите верную последовательность. Запишите цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания Расположите этапы анализа данных в верном порядке: 1) Определение проблемы 2) Подготовка данных (очистка и преобразование) 3) Извлечение данных 4) Исследование и визуализация данных 5) Интерпретация результатов 6) Построение предсказательной модели <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

444	12. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	<i>Установите верную последовательность. Запишите цифры вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания</i> Представьте, что вы настраиваете нейронную сеть для распознавания препятствия на пути по изображению. Расположите слои сверточной нейронной сети в верном порядке: 1) MaxPooling2D 2) Conv2D 3) Flatten 4) Dense <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
445	13. 3 мин.	ПК-2 Способен применять математические методы сбора,	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта	Б1.О.23.01 Технологии искусственног о интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Сколько листьев в указанном ниже дереве решений?				

	В	систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	(машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач		имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	1) 3 2) 4 3) 5 4) 9 5) Это невозможно определить по указанному рисунку
446	14. 5 мин. Г	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Отметьте верные утверждения об алгоритме машинного обучения - дерево решений? 1) Деревья решений работают по модели «белого ящика»

		обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	решения прикладных задач		выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	2) Деревья решений плохо справляются с обработкой числовых данных 3) Деревья решений могут быть использованы для задач классификации и регрессии 4) Глубина дерева всегда равна удвоенному количеству предсказываемых классов 5) Деревья решений не подвержены переобучению
447	15. 5 мин. Г	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Случайный лес – это алгоритм машинного обучения, заключающийся в использовании ансамбля решающих деревьев. Отметьте верные утверждения об алгоритме машинного обучения Случайный лес – Random Forest? 1) Итоговым предсказанием модели является предсказание случайного дерева 2) Каждое дерево в лесу получает случайный поднабор данных 3) Число деревьев в лесу всегда равно удвоенному количеству

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	предсказываемых классов 4) Предсказание модели - усреднённые предсказания деревьев
448	16. 3 мин. В	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Есть модель машинного обучения с точностью на тестовой выборке 0,8 и точностью на тренировочной выборке 1. О чём это может свидетельствовать? 1) С высокой вероятностью модель недообучена 2) Таких показателей не бывает 3) Модель идеальная 4) С высокой вероятностью модель переобучена 5) Модель нелинейна

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			- основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	
449	17. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ. Для чего предназначен сервис gatma.app?</i>

		линий электропередачи			обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет: - агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;	
450	18. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.01 Технологии искусственного интеллекта	Обучающийся знает: - комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека и позволяющий при выполнении задач достигать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека; - основные методы машинного обучения, процессы и сервисы по обработке данных и выработке решений; Обучающийся умеет:	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Какая из моделей машинного обучения – случайный лес или дерево решений имеет более высокую точность? Ответ обоснуйте.

					- агрегировать, фильтровать, настраивать веса, выбирать классификаторы, классифицировать, визуализировать данные, строить деревья решений с использованием языков высокого уровня для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности;									
451	1. 3 мин А	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объема	<table><tr><td colspan="2">Сопоставьте название метода машинного обучения для решения задач профессиональной деятельности и его описание:</td></tr><tr><td>1. Обучение с учителем</td><td>А) Модель обучается так, что когда она делает правильный вывод, получает награду. Цель метода — научить модель находить оптимальный способ выполнения задачи</td></tr><tr><td>2.Обучение без учителя</td><td>Б) При этом методе модель самостоятельно обучается на неразмеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне</td></tr><tr><td>3.Обучение с подкреплением</td><td>В) Модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно</td></tr></table>	Сопоставьте название метода машинного обучения для решения задач профессиональной деятельности и его описание:		1. Обучение с учителем	А) Модель обучается так, что когда она делает правильный вывод, получает награду. Цель метода — научить модель находить оптимальный способ выполнения задачи	2.Обучение без учителя	Б) При этом методе модель самостоятельно обучается на неразмеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне	3.Обучение с подкреплением	В) Модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно
Сопоставьте название метода машинного обучения для решения задач профессиональной деятельности и его описание:														
1. Обучение с учителем	А) Модель обучается так, что когда она делает правильный вывод, получает награду. Цель метода — научить модель находить оптимальный способ выполнения задачи													
2.Обучение без учителя	Б) При этом методе модель самостоятельно обучается на неразмеченных данных, чтобы проставлять собственные метки. Так работают, например, алгоритмы, которые подсказывают следующее слово при наборе текста на смартфоне													
3.Обучение с подкреплением	В) Модели анализируют данные и находят в них скрытые структуры без предварительно													

							размеченных меток. Этот подход позволяет автоматически извлекать информацию из больших объемов данных, что особенно полезно при работе с неструктурированными данными, такими как изображения или аудиозаписи	
						4.Самообучение	Г) Модель обучается на размеченных данных, где каждый пример имеет соответствующую метку — желаемый выход модели. Цель — найти закономерности в данных, чтобы предсказывать метки для новых, неизвестных примеров	
452	2. 3 мин А	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и	Сопоставьте название технологии искусственного интеллекта, используемой для решения прикладных задач, и ее описание		
						1.Машинное обучение	А) Позволяет находить закономерности в огромных массивах данных (Big Data). Обработкой данных занимаются искусственные нейронные сети, созданные по подобию	

					сортировку данных большого объёма		биологических нейронных сетей	
						2. Глубокое обучение	Б) Эта технология даёт машине возможность видеть, захватывает и анализирует визуальную информацию с помощью камеры, аналого- цифрового преобразования и цифровой обработки сигналов	
						3. Обработка и генерация естественного языка	В) компьютер принимает решения по результатам обработки данных, не придерживаясь чётких схем и правил	
						4. Машинное зрение	Г)Позволяет преобразовать данные в естественный язык, который расшифровывает компьютер, а потом выдаёт человеку в том	

							же понятном ключе	
453	3. 3 мин А	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объема	Сопоставьте класс методов машинного обучения и метод/алгоритм		
						1.UL	А)boosting, random forest	
						2.SL classic	Б) k-means, Principal Component Analysis (PCA), Isometric Mapping (ISOMAP), Locally Linear Embedding (LLE), t-distributed stochastic neighbor embedding (tSNE), kernel principal component analysis (KPCA), multidimensional scaling (MDS)	
						3.SL, RL, Assembling methods (composition of algorithms)	В) Deep Feed Forward Neural Networks, Convolutional Neural Networks (CNN), Recurrent Neural Networks (RNN), long short-term memory (LSTM)	
						4.SL, SSL, RL, Deep Learning	Г) k-Nearest Neighbor (k-NN), Logistic Regression, Decision Tree (DT), Support	

							Vector Classifier (SVC), Feed Forward Artificial Neural Networks								
454	4. 3 мин А	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объема	Сопоставьте название библиотеки машинного обучения и область ее применения <table><tr><td>1. numpy</td><td>А) визуализация данных</td></tr><tr><td>2.pandas</td><td>Б) анализ данных</td></tr><tr><td>3. scipy</td><td>В) Обработка массивов и матриц</td></tr><tr><td>4.matplotlib</td><td>Г) Обработка данных, включая импорт и экспорт данных</td></tr></table>		1. numpy	А) визуализация данных	2.pandas	Б) анализ данных	3. scipy	В) Обработка массивов и матриц	4.matplotlib	Г) Обработка данных, включая импорт и экспорт данных
1. numpy	А) визуализация данных														
2.pandas	Б) анализ данных														
3. scipy	В) Обработка массивов и матриц														
4.matplotlib	Г) Обработка данных, включая импорт и экспорт данных														
455	5. 3 мин Б	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объема	Расположите по порядку этапы алгоритма обратного распространения ошибки для решения задач профессиональной деятельности в области нейронных сетей: 1.Модифицируем веса сети с учетом значения ошибки для всех слоев 2..Выполняем этап прямого распространения сигнала по слоям сети 3.рассчитываем ошибку выходного слоя 4. «Возвращаем» ошибку, распространяя ее обратно по сети с учетом значения производной <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									
456	6.	ОПК-1: Способен	ОПК-1.1: Применяет основные методы	Б1.О.23.02	Обучающийся знает:	Расположите этапы решения задачи классификации в машинном обучении: 1.Выбор модели									

	3 мин Б	понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Практикум по машинному обучению	- основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объёма	2.Сбор и предобработка данных 3.Разделение данных 4.Прогнозирование 5.Обучение и оценка модели <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
457	7. 3 мин Б	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объёма	Расположите этапы решения задачи регрессии в машинном обучении 1.Построение и оценка модели 2.Сбор данных 3.Дополнительные шаги 4.Разделение данных <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
458	8. 3 мин Б	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения;	Расположите по порядку этапы одного из алгоритмов машинного обучения– KNN 1.Классификация 2.Выбор параметра K 3.Расчёт расстояний 4.Сортировка соседей					

		х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	профессиональной деятельности		деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объёма	5.Выбор К ближайших соседей <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					
459	9. 3 мин В	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационны х технологий и использовать их для решения задач профессиональн ой деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: - основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; Обучающийся умеет: выполнять агрегирование, фильтрацию и сортировку данных большого объёма	Явление «нулевой частоты» в машинном обучении заключается в: 1. если в тестовом наборе данных присутствует некоторое значение категориального признака, которое не встречалось в обучающем наборе данных, тогда модель присвоит нулевую вероятность этому значению и не сможет сделать прогноз 2. наличии одинаковых значений признаков 3. если в рабочем наборе данных присутствует большое количество категориальных признаков, которые встречаются в тестовом наборе 4. если и в тестовом, и в рабочем наборе данных какой-то из признаков не встречается совсем					
460	10. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта	Метод главных компонент (Principal Component Analysis – PCA) в машинном обучении –... 1. один из «классических» способов уменьшения размерности данных, причем таким образом, чтобы минимизировать потери информации 2. он определяет классы при помощи границ областей 3. основан на подсчете количества объектов каждого класса в сфере (гиперсфере) с центром в распознаваемом (классифицируемом) объекте когда группа включает лишь один пример, выбираемый случайно из множества обучающих примеров					

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	
461	11. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Что показывает матрица путаницы в машинном обучении? 1.позволяет увидеть, где классификатор совершает больше ошибок 2.позволяет увидеть, где классификатор совершает меньше ошибок 3. позволяет увидеть, где классификатор не совершает ошибок 4.позволяет отследить среднее количество ошибок
462	12. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы	Какой инструмент используется для оценки обучаемости алгоритмов машинного обучения? 1.кривые обучения 2. многочлены обучения 3.коэффициент корреляции 4.значения ключевых показателей модели

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			искусственного интеллекта для решения прикладных задач	
463	13. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Назовите метрики качества, используемые для оценки обучаемости алгоритма машинного обучения для решения задач, связанных с обеспечением требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи: 1. среднеквадратичная ошибка (MSE) 2. кривые обучения (learning curves) 3. Хи-квадрат 4. точность (Accuracy)
464	14. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для	При обнаружении нежелательных свойств алгоритма машинного обучения при решении задач, связанных с обеспечением требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи можно попытаться настроить его, увеличив размер тренировочного множества. В каких случаях это актуально? 1. при высокой вариативности алгоритма 2. модель не обладает нужной степенью обобщения 3. ошибка недообученности 4. при слишком линейных алгоритмах

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			решения прикладных задач	
465	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Назовите алгоритмы машинного обучения для решения задач, связанных с обеспечением требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи, которые требуют нормализованных данных 1.Логистическая регрессия 2.Метод главных компонент (PCA) k-NN 3.Деревья принятия решений (и случайные леса) 4.Градиентный бустинг (например, XGBoost)
466	16. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Назовите виды архитектур нейронных сетей, которые относятся к глубокому обучению 1. перцептрон 2. многослойный перцептрон 3. сверточная нейронная сеть 4. трансформеры

		воздушных линий электропередачи				
467	17. 10 ми н Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Перечислите пакеты, необходимые для решения задач, связанных с обеспечением требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи, связанных с моделями глубокого обучения?
468	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-2.8: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.О.23.02 Практикум по машинному обучению	Обучающийся знает: основные классы интеллектуальных информационных систем, необходимые в процессе решения научно-технических задач в сфере электрического транспорта Обучающийся умеет: использовать методы искусственного интеллекта для решения прикладных задач	Изобразите классическую схему искусственного нейрона для машинного обучения

		линий электропередачи														
469	1. 3 мин А	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите тип научно-технической информации с электронной базой, на которой она расположена <table><tr><td>Тип научно-технической информации</td><td>Электронная база</td></tr><tr><td>А) Патенты</td><td>1) https://diss.rsl.ru/</td></tr><tr><td>Б) Авторефераты диссертаций</td><td>2) https://www.fips.ru/</td></tr><tr><td>В) Научные статьи</td><td>3) https://elibrary.ru/defaultx.asp?</td></tr><tr><td></td><td>4) https://yandex.ru/patents</td></tr></table>	Тип научно-технической информации	Электронная база	А) Патенты	1) https://diss.rsl.ru/	Б) Авторефераты диссертаций	2) https://www.fips.ru/	В) Научные статьи	3) https://elibrary.ru/defaultx.asp?		4) https://yandex.ru/patents
Тип научно-технической информации	Электронная база															
А) Патенты	1) https://diss.rsl.ru/															
Б) Авторефераты диссертаций	2) https://www.fips.ru/															
В) Научные статьи	3) https://elibrary.ru/defaultx.asp?															
	4) https://yandex.ru/patents															
470	2. 3 мин А	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите формы охраны промышленной собственности с объектами охраны <table><tr><td>Форма охраны</td><td>Объект охраны</td></tr><tr><td>А) Патентная</td><td>1) Товарные знаки</td></tr><tr><td>Б) Регистрационная</td><td>2) Коммерческая тайна (секрет производства, ноу хау)</td></tr><tr><td>В) Общегражданская</td><td>3) Полезные модели</td></tr><tr><td></td><td>4) Изобретения</td></tr></table>	Форма охраны	Объект охраны	А) Патентная	1) Товарные знаки	Б) Регистрационная	2) Коммерческая тайна (секрет производства, ноу хау)	В) Общегражданская	3) Полезные модели		4) Изобретения
Форма охраны	Объект охраны															
А) Патентная	1) Товарные знаки															
Б) Регистрационная	2) Коммерческая тайна (секрет производства, ноу хау)															
В) Общегражданская	3) Полезные модели															
	4) Изобретения															

					взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.													
471	3 3 мин А	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные экономические понятия и принципы экономического анализа. Обучающийся умеет: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите формы охраны авторского права и смежного права с объектами охраны <table><tr><td>Формы охраны</td><td>Объекты охраны</td></tr><tr><td>А) Авторское право</td><td>1) Произведения литературы</td></tr><tr><td>Б) Смежное право</td><td>2) Постановки</td></tr><tr><td></td><td>3) Фонограммы</td></tr><tr><td></td><td>4) Произведения искусства</td></tr></table>	Формы охраны	Объекты охраны	А) Авторское право	1) Произведения литературы	Б) Смежное право	2) Постановки		3) Фонограммы		4) Произведения искусства		
Формы охраны	Объекты охраны																	
А) Авторское право	1) Произведения литературы																	
Б) Смежное право	2) Постановки																	
	3) Фонограммы																	
	4) Произведения искусства																	
472	4. 3 мин А	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. Обучающийся умеет: выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите части полного классификационного индекса G01M15/01 с их обозначением <table><tr><td>Обозначение</td><td>Наименование</td></tr><tr><td>А) G</td><td>1) Основная группа</td></tr><tr><td>Б) 01</td><td>2) Подкласс</td></tr><tr><td>В) М</td><td>3) Класс</td></tr><tr><td>Г) 15</td><td>4) Подгруппа</td></tr><tr><td>Д) 01</td><td>5) Раздел</td></tr></table>	Обозначение	Наименование	А) G	1) Основная группа	Б) 01	2) Подкласс	В) М	3) Класс	Г) 15	4) Подгруппа	Д) 01	5) Раздел
Обозначение	Наименование																	
А) G	1) Основная группа																	
Б) 01	2) Подкласс																	
В) М	3) Класс																	
Г) 15	4) Подгруппа																	
Д) 01	5) Раздел																	

473	5. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Укажите верную последовательность проведения научных исследований: 1) Проектно-конструкторские работы (ПКР) 2) Прикладные исследования 3) Фундаментальные исследования 4) Научно-исследовательские работы (НИР) 5) Опытно-конструкторские работы (ОКР)
474	6. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач,	Укажите верную последовательность процесса инженерного проектирования 1) Постановка цели и задач 2) Производство и эксплуатация 3) Инженерный анализ 4) Формулирование идеи 5) Конкретизация решения 6) Анализ ситуации

					обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.							
475	7. 3 мин Б	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные экономические понятия и принципы экономического анализа. Обучающийся умеет: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.	Укажите верную последовательность стадий разработки научно-технической продукции 1) Рабочая конструкторская документация опытного образца 2) Рабочая конструкторская документация серийного образца 3) Эскизный проект 4) Техническое предложение 5) Технический проект <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
476.	8. 3 мин Б	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. Обучающийся умеет: выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей.	Укажите верную последовательность этапов подготовки эксперимента 1) Регистрация результатов эксперимента 2) Планирование эксперимента 3) Обработка результатов, анализ и обобщение 4) Подготовка эксперимента (разработка образцов и сборка экспериментальной установки) 5) Определение объекта и предмета исследования 6) Проведение эксперимента <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
477	9. 3 мин	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Упрощенное воспроизведение в определенном масштабе изделия (или его						

	В	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ее решения средствами проектного управления		задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	части), на котором исследуются отдельные характеристики изделия, а также оценивается правильность принятых технических решений – это ... 1) Модель 2) Макетный образец 3) Экспериментальный образец 4) Опытный образец
478	10. 3 мин В	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какое из перечисленных правил относится к мозговому штурму 1) Чем больше идей, тем лучше 2) В один момент говорит один человек 3) Нельзя критиковать идеи 4) Чем безумнее идея, тем лучше 5) Все перечисленные

					результаты решения выделенных задач.	
479	11. 3 мин В	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные экономические понятия и принципы экономического анализа. Обучающийся умеет: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется процесс сбора информации о зарегистрированных изобретениях с целью проверки технического решения на патентоспособность? 1) Патентный поиск 2) Литературный поиск 3) Инженерный анализ 4) Подготовка к эксперименту
480	12. 3 мин В	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. Обучающийся умеет: выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой электронной базой необходимо пользоваться при поиске научных статей, проиндексированных в РИНЦ? 1) https://diss.rsl.ru/ 2) https://www.fips.ru/ 3) https://elibrary.ru/ 4) https://www.dissercat.com/
481	13. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного входит в формулу изобретения при составлении заявки на патент 1) Положительный эффект 2) Область применения

		из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	3) Описание принципа работы 4) Ограничительная часть изобретения 5) Отличительная часть изобретения
482	14. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов. Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного является объектами изобретений 1) Устройство 2) Программа ЭВМ 3) Способ 4) Товарный знак 5) Селекционные достижения
483	15.	УК-9: Способен принимать	УК-9.1: Анализирует и	Б1.О.24	Обучающийся знает: основные	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	5 мин Г	обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Основы проектной деятельности	экономические понятия и принципы экономического анализа. Обучающийся умеет: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.	На что из перечисленного можно получить патент в России 1) Конструкцию ПС 2) Конструкцию вечного двигателя 3) Способ работы двигателя внутреннего сгорания 4) Планировку здания депо 5) Условное обозначение ПС
484	16. 5 мин Г	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами. Обучающийся умеет: выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного относится к компетенциям будущего (компетенциям 4К), которыми должен обладать инженер 1) Критическое мышление 2) Грамотная речь 3) Лидерство 4) Креативность 5) Командная работа 6) Коммуникация
485	18. 10 мин Д	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: принципы формулировки взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, методы определения ожидаемых результатов.	Представьте, что вам поручено разработать новый ПС, использующий в качестве источника энергии водородное топливо. Составьте техническое задание на создание такого ПС. Техническое задание должно содержать следующие пункты: 1. Основание выполнения работ 2. Заказчик 3. Исполнитель 4. Цель работ 5. Основные требования к ПС (3 штуки) 6. Форма отчетности

		ресурсов и ограничений			Обучающийся умеет: формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.									
486	18. 10 мин Д	УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1: Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений	Б1.О.24 Основы проектной деятельности	Обучающийся знает: основные экономические понятия и принципы экономического анализа. Обучающийся умеет: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений.	Представьте, что вам поручено разработать новый трамвай, использующий в качестве источника энергии водородное топливо. Составьте календарный план работ на создание такого трамвая. Календарный план должен содержать четыре этапа общей продолжительностью год и должен отражать следующую информацию: 1. Наименование работ (этапов) 2. Срок выполнения этапов 3. Цена 4. Организация исполнитель								
487	1. 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Информационные технологии и обработка информации, включают в себя некоторые понятия. Соотнесите понятийное определение и их характеристики <table><tr><td>Понятие</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А) Алгоритм</td><td>1) Автоматизация выполнения задач</td></tr><tr><td>Б) Программа</td><td>2) Графическое представление данных или процесса</td></tr><tr><td>В) Диаграмма</td><td>3) Набор инструкций для</td></tr></table>	Понятие	Характеристика	А) Алгоритм	1) Автоматизация выполнения задач	Б) Программа	2) Графическое представление данных или процесса	В) Диаграмма	3) Набор инструкций для
Понятие	Характеристика													
А) Алгоритм	1) Автоматизация выполнения задач													
Б) Программа	2) Графическое представление данных или процесса													
В) Диаграмма	3) Набор инструкций для													

					умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<table><tr><td></td><td>компьютера</td></tr><tr><td>Г) Таблицы данных</td><td>4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры</td></tr><tr><td></td><td>5) Однозначный, конечный, понятный набор действий</td></tr><tr><td></td><td>6) Организационное представление структурированных данных</td></tr></table>		компьютера	Г) Таблицы данных	4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры		5) Однозначный, конечный, понятный набор действий		6) Организационное представление структурированных данных							
	компьютера																				
Г) Таблицы данных	4) Наглядное отображение взаимосвязей или структуры																				
	5) Однозначный, конечный, понятный набор действий																				
	6) Организационное представление структурированных данных																				
488	2. 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Алгоритмы могут классифицироваться по способу реализации. Соотнесите алгоритмы и их характеристики <table><tr><td>Алгоритм</td><td>Характеристика</td></tr><tr><td>А) Линейный</td><td>1) Вызывают сами себя для решения подзадач</td></tr><tr><td>Б) Разветвляющийся</td><td>2) Повторяют одни и те же действия, пока не будет достигнуто определенное условие</td></tr><tr><td>В) Циклический</td><td>3) Включают условия, которые влияют на выполнение шагов</td></tr><tr><td>Г) Рекурсивный</td><td>4) Действия выполняются строго друг за другом</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Алгоритм	Характеристика	А) Линейный	1) Вызывают сами себя для решения подзадач	Б) Разветвляющийся	2) Повторяют одни и те же действия, пока не будет достигнуто определенное условие	В) Циклический	3) Включают условия, которые влияют на выполнение шагов	Г) Рекурсивный	4) Действия выполняются строго друг за другом					
Алгоритм	Характеристика																				
А) Линейный	1) Вызывают сами себя для решения подзадач																				
Б) Разветвляющийся	2) Повторяют одни и те же действия, пока не будет достигнуто определенное условие																				
В) Циклический	3) Включают условия, которые влияют на выполнение шагов																				
Г) Рекурсивный	4) Действия выполняются строго друг за другом																				
489	3. 3 мин	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Современное программное обеспечение может разрабатываться с использованием различных парадигм программирования.															

	А	программы, пригодные для практического применения	алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	программирования	основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	Соотнесите типы парадигм и их характеристики <table><tr><th>Парадигма</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А) Процедурное программирование</td><td>1) Основывается на объектах и классах</td></tr><tr><td>Б) Объектно-ориентированное программирование</td><td>2) Ориентируется на данные и процедуры</td></tr><tr><td>В) Функциональное программирование</td><td>3) Фокусируется на декларативном стиле и функциях высшего порядка</td></tr><tr><td>Г) Визуальное программирование</td><td>4) Включает графические интерфейсы и визуальные элементы</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Парадигма	Характеристика	А) Процедурное программирование	1) Основывается на объектах и классах	Б) Объектно-ориентированное программирование	2) Ориентируется на данные и процедуры	В) Функциональное программирование	3) Фокусируется на декларативном стиле и функциях высшего порядка	Г) Визуальное программирование	4) Включает графические интерфейсы и визуальные элементы				
Парадигма	Характеристика																			
А) Процедурное программирование	1) Основывается на объектах и классах																			
Б) Объектно-ориентированное программирование	2) Ориентируется на данные и процедуры																			
В) Функциональное программирование	3) Фокусируется на декларативном стиле и функциях высшего порядка																			
Г) Визуальное программирование	4) Включает графические интерфейсы и визуальные элементы																			
490	4. 3 мин	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Алгоритмы могут классифицироваться по применению. Соотнесите алгоритмы и их характеристики <table><tr><th>Алгоритм</th><th>Характеристика</th></tr><tr><td>А) Поисковые</td><td>1) Преобразуют данные для шифрования, дешифровки или проверки подлинности</td></tr><tr><td>Б) Сортировочные</td><td>2) Уменьшают размер данных без потерь или с допустимыми потерями</td></tr><tr><td>В) Оптимизационные</td><td>3) Помогают найти элемент в массиве данных</td></tr><tr><td>Г) Криптографические</td><td>4) Организуют данные в определённом порядке</td></tr><tr><td>Д) Алгоритмы сжатия</td><td>5) Ищут лучший вариант</td></tr></table>	Алгоритм	Характеристика	А) Поисковые	1) Преобразуют данные для шифрования, дешифровки или проверки подлинности	Б) Сортировочные	2) Уменьшают размер данных без потерь или с допустимыми потерями	В) Оптимизационные	3) Помогают найти элемент в массиве данных	Г) Криптографические	4) Организуют данные в определённом порядке	Д) Алгоритмы сжатия	5) Ищут лучший вариант		
Алгоритм	Характеристика																			
А) Поисковые	1) Преобразуют данные для шифрования, дешифровки или проверки подлинности																			
Б) Сортировочные	2) Уменьшают размер данных без потерь или с допустимыми потерями																			
В) Оптимизационные	3) Помогают найти элемент в массиве данных																			
Г) Криптографические	4) Организуют данные в определённом порядке																			
Д) Алгоритмы сжатия	5) Ищут лучший вариант																			

					высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<table><tr><td></td><td>решения</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>		решения		
	решения									
491	5. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	Укажите верную последовательность этапов разработки программы 1) Построение алгоритма. 2) Перевод алгоритма на язык программирования. 3) Постановка задачи. 4) Математическая формализация. 5) Отладка и тестирование программы.				
492	6. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с	Укажите верную последовательность построения алгоритма 1) Формализация алгоритма. 2) Определение типов данных. 3) Определение выходных данных. 4) Определение входных данных. 5) Анализ предметной области.				

			программ, пригодных для практического применения		использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
493	7. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием	Укажите верную последовательность тестирования алгоритма программы 1) Загрузка тестовых данных. 2) Запуск программы на выполнение. 3) Подготовка тестовых данных. 4) Проверка лог-файла после выполнения программы.

					подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
494	8. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<i>Укажите верную последовательность отладки программы</i> 1) Запуск программы в режиме отладки. 2) Компиляция программы с отладочной информацией. 3) Установка точек останова. 4) Просмотр содержимого переменных. 5) Пошаговое выполнение.
495	9. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая модель жизненного цикла программы подходит для стабильных проектов с четкими требованиями. 1) Agile. 2) Водопадная. 3) Спиральная. 4) Каскадная модель с промежуточным контролем. 5) Разработка через тестирование.

					решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; - писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
496	10. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; - основные типы данных и операторы; - алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; - писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая модель жизненного цикла программы позволяет добавлять дополнительный функционал к программе на самых поздних стадиях разработки. 1) Agile. 2) Водопадная. 3) Спиральная. 4) Каскадная модель с промежуточным контролем. 5) Разработка через тестирование.

497	11. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая модель жизненного цикла программы облегчает поворот или доработку продукта по мере необходимости. 1) Agile. 2) Водопадная. 3) Спиральная. 4) Каскадная модель с промежуточным контролем. 5) Разработка через тестирование.
498	12. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая модель жизненного цикла программы основывается на разработки прототипов и прототипирования продукта. 1) Agile. 2) Водопадная. 3) Спиральная. 4) Каскадная модель с промежуточным контролем. 5) Разработка через тестирование.

					алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
499	13. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, чем характеризуется ручное тестирование программ. 1) Результаты могут варьироваться при каждом запуске. 2) Высокая первоначальная стоимость настройки, меньшие затраты на ручной труд в дальнейшем. 3) Низкая стоимость инструментов, более высокая стоимость труда со временем. 4) Использует скрипты и инструменты для автоматического выполнения тестов. 5) Выполняется тестировщиком, взаимодействующим с ПО.
500	14.	ОПК-2: Способен	ОПК-2.1: Применяет	Б1.О.25.01	Обучающийся знает: - основные	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	5 мин Г	разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Основы алгоритмизации и программирования	конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	Укажите, чем характеризуется ручное тестирование программ. 1) Результаты могут варьироваться при каждом запуске. 2) Высокая первоначальная стоимость настройки, меньшие затраты на ручной труд в дальнейшем. 3) Низкая стоимость инструментов, более высокая стоимость труда со временем. 4) Использует скрипты и инструменты для автоматического выполнения тестов. 5) Выполняется тестировщиком, взаимодействующим с ПО.
501	15. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите преимущества каскадной модели жизненного цикла программного обеспечения. 1) Возможность адаптироваться к изменениям. 2) Простота управления проектом. 3) Возможность интегрировать новые требования. 4) Прозрачность. 5) Проектная документация.

					умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; - писать программы с использованием подпрограмм; - писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
502	16. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; - основные типы данных и операторы; - алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; - алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; - писать программы с использованием подпрограмм; - писать программы для анализа информации на веб-страницах.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите преимущества спиральной модели жизненного цикла программного обеспечения. 1) Возможность адаптироваться к изменениям. 2) Простота управления проектом. 3) Возможность интегрировать новые требования. 4) Прозрачность. 5) Проектная документация.
503	17. 10 мин	ОПК-2: Способен разрабатывать	ОПК-2.1: Применяет современные	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации	Обучающийся знает: - основные конструкции языка	<i>Реализуйте на языке программирования Си алгоритм сортировки массива методом «пузырька».</i>

	Д	алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	ии и программирования	программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет: - писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.	
504	18. 10 мин Д	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1: Применяет современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения	Б1.О.25.01 Основы алгоритмизации и программирования	Обучающийся знает: - основные конструкции языка программирования высокого уровня; основные типы данных и операторы; алгоритмы решения типовых задач с использованием алгоритмов ветвления; алгоритмы решения типовых задач с использованием циклических алгоритмов; умеет:	<i>Реализовать рекурсивный алгоритм вычисления факториала:</i>

					- писать программы на языке программирования высокого уровня; писать программы с использованием подпрограмм; писать программы для анализа информации на веб-страницах.											
505	1. 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите компоненты ПК и выполняемую функцию <table><tr><td>Компоненты персонального компьютера</td><td>Выполняемая функция</td></tr><tr><td>А) Процессор</td><td>1) Постоянное хранение, даже после выключения компьютера, приложений, документов, фотографий, видео, музыки и других файлов.</td></tr><tr><td>Б) Оперативная память (RAM)</td><td>2) Временное хранилище данных, используемых процессором для быстрой обработки.</td></tr><tr><td>В) Жесткий диск (HDD)</td><td>3) Средства для отображения или печати информации из компьютера.</td></tr><tr><td>Г) Устройство вывода (монитор, принтер)</td><td>4) Основное вычислительное устройство, выполняющее арифметические и логические операции.</td></tr></table>	Компоненты персонального компьютера	Выполняемая функция	А) Процессор	1) Постоянное хранение, даже после выключения компьютера, приложений, документов, фотографий, видео, музыки и других файлов.	Б) Оперативная память (RAM)	2) Временное хранилище данных, используемых процессором для быстрой обработки.	В) Жесткий диск (HDD)	3) Средства для отображения или печати информации из компьютера.	Г) Устройство вывода (монитор, принтер)	4) Основное вычислительное устройство, выполняющее арифметические и логические операции.
Компоненты персонального компьютера	Выполняемая функция															
А) Процессор	1) Постоянное хранение, даже после выключения компьютера, приложений, документов, фотографий, видео, музыки и других файлов.															
Б) Оперативная память (RAM)	2) Временное хранилище данных, используемых процессором для быстрой обработки.															
В) Жесткий диск (HDD)	3) Средства для отображения или печати информации из компьютера.															
Г) Устройство вывода (монитор, принтер)	4) Основное вычислительное устройство, выполняющее арифметические и логические операции.															

506	2 . 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите программный модуль компас-3d и его функции <table><tr><td>Панель</td><td>Инструмент</td></tr><tr><td>А) Инструменты эскиза</td><td>1) Распределённая сила</td></tr><tr><td>Б) Твёрдотельное моделирование</td><td>2) Вырезать выдавливанием</td></tr><tr><td>В) АРМ FEM</td><td>3) Дуга</td></tr><tr><td></td><td>4) Элемент выдавливания</td></tr><tr><td></td><td>5) Отрезок</td></tr></table>	Панель	Инструмент	А) Инструменты эскиза	1) Распределённая сила	Б) Твёрдотельное моделирование	2) Вырезать выдавливанием	В) АРМ FEM	3) Дуга		4) Элемент выдавливания		5) Отрезок
Панель	Инструмент																	
А) Инструменты эскиза	1) Распределённая сила																	
Б) Твёрдотельное моделирование	2) Вырезать выдавливанием																	
В) АРМ FEM	3) Дуга																	
	4) Элемент выдавливания																	
	5) Отрезок																	
507	3 . 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите процесс, совершаемый с ПК, и получаемый эффект <table><tr><td>Процесс, совершаемый с ПК</td><td>Получаемый эффект</td></tr><tr><td>А) Регулярная чистка от пыли</td><td>1) Обеспечивает исправление ошибок</td></tr></table>	Процесс, совершаемый с ПК	Получаемый эффект	А) Регулярная чистка от пыли	1) Обеспечивает исправление ошибок								
Процесс, совершаемый с ПК	Получаемый эффект																	
А) Регулярная чистка от пыли	1) Обеспечивает исправление ошибок																	

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<table><tr><td>Б) Обновление программного обеспечения</td><td>2) Предотвращает перегрев компонентов и продлевает срок службы оборудования</td></tr><tr><td>В) Профилактическое обслуживание</td><td>3) Поддержание работоспособности оборудования и предотвращение неисправностей.</td></tr></table>	Б) Обновление программного обеспечения	2) Предотвращает перегрев компонентов и продлевает срок службы оборудования	В) Профилактическое обслуживание	3) Поддержание работоспособности оборудования и предотвращение неисправностей.					
Б) Обновление программного обеспечения	2) Предотвращает перегрев компонентов и продлевает срок службы оборудования														
В) Профилактическое обслуживание	3) Поддержание работоспособности оборудования и предотвращение неисправностей.														
508	4. 3 мин А	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите тренды и перспективы развития ПК с выполняемой функцией <table><tr><td>Тренды и перспективы развития ПК</td><td>Выполняемая функция</td></tr><tr><td>А) Большие данные (Big Data)</td><td>1) Использование мобильных устройств (смартфонов, планшетов) для доступа к функциям</td></tr><tr><td>Б) Интернет вещей (IoT)</td><td>2) Программы, используемые для разработки и отладки других программ.</td></tr><tr><td>В) Мобильные АРМ</td><td>3) Использование больших объемов данных для выявления закономерностей и тенденций, которые могут быть использованы для улучшения работы АРМ.</td></tr></table>	Тренды и перспективы развития ПК	Выполняемая функция	А) Большие данные (Big Data)	1) Использование мобильных устройств (смартфонов, планшетов) для доступа к функциям	Б) Интернет вещей (IoT)	2) Программы, используемые для разработки и отладки других программ.	В) Мобильные АРМ	3) Использование больших объемов данных для выявления закономерностей и тенденций, которые могут быть использованы для улучшения работы АРМ.	
Тренды и перспективы развития ПК	Выполняемая функция														
А) Большие данные (Big Data)	1) Использование мобильных устройств (смартфонов, планшетов) для доступа к функциям														
Б) Интернет вещей (IoT)	2) Программы, используемые для разработки и отладки других программ.														
В) Мобильные АРМ	3) Использование больших объемов данных для выявления закономерностей и тенденций, которые могут быть использованы для улучшения работы АРМ.														

					технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<table><tr><td>Г) Инструментальное ПО</td><td>4) Интеграция АРМ с устройствами IoT для сбора данных и управления оборудованием.</td></tr></table>	Г) Инструментальное ПО	4) Интеграция АРМ с устройствами IoT для сбора данных и управления оборудованием.			
Г) Инструментальное ПО	4) Интеграция АРМ с устройствами IoT для сбора данных и управления оборудованием.										
509	5. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Укажите порядок выполнения прочностного анализа детали в модуле АРМ FEM компас-3d 1) Добавление креплений 2) Вывод результатов 3) Выполнение расчёта 4) Генерация КЭ сетки 5) Добавление нагрузок <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

510	6. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Укажите порядок построения трехмерной детали, который используется в компас-3d 1) Создание эскиза 2) Выбор плоскости 3) Определение размеров эскиза 4) Построение элемента в трёхмерном пространстве <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
511	7. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	Укажите верную последовательность Определите правильную последовательность этапов разработки ПК: 1) Проектирование архитектуры системы 2) Интеграция и тестирование системы. 3) Анализ потребностей и требований 4) Внедрение и обучение пользователей. 5) Поддержка и сопровождение 6) Разработка компонентов и модулей				

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
512	8. 3 мин Б	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения	Укажите порядок создания прототипа изделия с помощью 3d принтера 1) Подготовка модели к печати в слайсере 2) Сохранение модели в формате STL 3) Формирование G-кода 4) Создание трёхмерной твердотельной модели 5) Непосредственно печать модели <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
513	9. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какая из перечисленных систем автоматизированного проектирования является отечественной разработкой? 1) Kompas 2) SolidWorks 3) AutoCAD 4) Ansys

514	10. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой расчётный модуль компас-3d используется для виртуального анализа прочности деталей? 1) Simulation 2) FlowSimulation 3) KompasFlow 4) APM FEM 5) КОМПАС-Эксперт
515	11. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> На основе какой технологии строятся киберфизические системы? 1) Интернет вещей 2) Робототехника 3) Управление жизненным циклом 4) Цифровое проектирование и моделирование

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
516	12. 3 мин В	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называют цифровые технологии, которые могут быть использованы во всех сферах экономики? 1) Универсальные цифровые технологии 2) Сквозные цифровые технологии 3) Передовые цифровые технологии 4) Общие цифровые технологии

					технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
517	13. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие технологии и системы из перечисленных используются при ведении поезда без участия машиниста? 1) Виртуальная реальность 2) Техническое зрение 3) Дополненная реальность 4) Автомашинист 5) Облачное хранилище

518	14. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие особенности характерны для умного подвижного состава 1) Беспилотное управление 2) Предиктивная аналитика неисправностей 3) Облегчение труда бригад обслуживания ПС 4) Переход на ремонт ПС по состоянию 5) Наличие технического зрения
519	15. 5 мин Г	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие действия следует выполнить при потере данных на ПК 1) Отформатировать диск 2) Попытаться восстановить данные с помощью специализированного ПО 3) Обратиться к специалистам по восстановлению данных 4) Немедленно выключить ПК.

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
520	16. Г 1-5 мин	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Чем из перечисленного характеризуются большие данные? 1) Большой объем 2) Разнообразие 3) Невозможностью обработки цифровыми средствами 4) Высокая скорость поступления

					технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
521	17. 10 мин Д	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	У вас есть ПК с 500 Гб данных, которые необходимо ежедневно резервировать. Скорость записи на устройство резервного копирования составляет 50 МБ/с. Сколько времени потребуется для полного резервного копирования данных

522	18. 10 мин Д	ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.2: Применяет информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Б1.0.25.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: методы обработки и хранения информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи Обучающийся умеет: использовать системы управления базами данных для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Вам необходимо установить на ПК программное обеспечение, которое требует 20 Гб дискового пространства. На диске C:\ доступно 30 Гб, но на диске D:\ свободно 100 Гб. Как вы поступите, и почему?				
523	1. 3 мин А	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	знает: средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Уровень физической подготовленности определяют физические способности. Соотнесите физические способности с их определениями. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца <table><tr><td>Способности</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) гибкость</td><td>1) способность управлять своими движениями во времени и</td></tr></table>	Способности	Определение	А) гибкость	1) способность управлять своими движениями во времени и
Способности	Определение									
А) гибкость	1) способность управлять своими движениями во времени и									

		профессиональн ой деятельности	профессиональной деятельности		<i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<table><tr><td></td><td>пространстве, перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки, быстро овладевать новыми движениями</td></tr><tr><td>Б) быстрота</td><td>2) способность длительное время выполнять мышечную работу, преодолевая наступающее утомление</td></tr><tr><td>В) выносливость</td><td>3) способность выполнять движения с большой амплитудой</td></tr><tr><td>Г) сила</td><td>4) способность выполнять движения в минимальный для данных условий промежуток времени</td></tr><tr><td>Д) ловкость</td><td>5) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных упражнений</td></tr></table>		пространстве, перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки, быстро овладевать новыми движениями	Б) быстрота	2) способность длительное время выполнять мышечную работу, преодолевая наступающее утомление	В) выносливость	3) способность выполнять движения с большой амплитудой	Г) сила	4) способность выполнять движения в минимальный для данных условий промежуток времени	Д) ловкость	5) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных упражнений
	пространстве, перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки, быстро овладевать новыми движениями															
Б) быстрота	2) способность длительное время выполнять мышечную работу, преодолевая наступающее утомление															
В) выносливость	3) способность выполнять движения с большой амплитудой															
Г) сила	4) способность выполнять движения в минимальный для данных условий промежуток времени															
Д) ловкость	5) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных упражнений															
524	2. 3 мин А	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленност и для обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Установите соответствие между видом физических упражнений, применяемых в лечебной физической культуре по признаку активности и способом его выполнения: <table><tr><td>Виды физических упражнений</td><td>Способы выполнения</td></tr><tr><td>А) Активные</td><td>1. Упражнения, которые выполняются без активного участия мышц занимающегося</td></tr><tr><td>Б) Пассивные</td><td>2. Упражнения которые включают усилия занимающегося и помощь преподавателя</td></tr><tr><td>В) Активно-пассивные</td><td>3. Упражнения в которых человек должен приложить силу что бы выполнить движение</td></tr></table>	Виды физических упражнений	Способы выполнения	А) Активные	1. Упражнения, которые выполняются без активного участия мышц занимающегося	Б) Пассивные	2. Упражнения которые включают усилия занимающегося и помощь преподавателя	В) Активно-пассивные	3. Упражнения в которых человек должен приложить силу что бы выполнить движение		
Виды физических упражнений	Способы выполнения															
А) Активные	1. Упражнения, которые выполняются без активного участия мышц занимающегося															
Б) Пассивные	2. Упражнения которые включают усилия занимающегося и помощь преподавателя															
В) Активно-пассивные	3. Упражнения в которых человек должен приложить силу что бы выполнить движение															

					вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).											
525	3. 3 мин А	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Установите соответствие видов спорта и их содержания: <table><tr><td>Виды спорта</td><td>Содержание</td></tr><tr><td>А) Армреслинг</td><td>1. Игра на ледяной дорожке</td></tr><tr><td>Б) Сумо</td><td>2. Троеборье (приседания со штангой, жим штанги лежа, становая тяга)</td></tr><tr><td>В) Пауэрлифтинг</td><td>3. Борьба руками на столе</td></tr><tr><td>Г) Керлинг</td><td>4. Выталкивание соперника из круга</td></tr></table>	Виды спорта	Содержание	А) Армреслинг	1. Игра на ледяной дорожке	Б) Сумо	2. Троеборье (приседания со штангой, жим штанги лежа, становая тяга)	В) Пауэрлифтинг	3. Борьба руками на столе	Г) Керлинг	4. Выталкивание соперника из круга
Виды спорта	Содержание															
А) Армреслинг	1. Игра на ледяной дорожке															
Б) Сумо	2. Троеборье (приседания со штангой, жим штанги лежа, становая тяга)															
В) Пауэрлифтинг	3. Борьба руками на столе															
Г) Керлинг	4. Выталкивание соперника из круга															
526	4. 3 мин	УК-7 Способен поддерживать должный	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни,	Б1.В.01 Элективные курсы по	<i>знает:</i> средства и методы физического	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i>										

	A	уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	физической культуре и спорту	воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	Установите соответствие между спортивными играми и техническими приемами: <table><tr><td>Спортивные игры</td><td>Технические приемы</td></tr><tr><td>A) Волейбол</td><td>1. Блокирование</td></tr><tr><td>Б) Баскетбол</td><td>2. Подкат</td></tr><tr><td>В) Футбол</td><td>3. Тодес</td></tr><tr><td></td><td>4. Штрафной бросок</td></tr></table>	Спортивные игры	Технические приемы	A) Волейбол	1. Блокирование	Б) Баскетбол	2. Подкат	В) Футбол	3. Тодес		4. Штрафной бросок
Спортивные игры	Технические приемы															
A) Волейбол	1. Блокирование															
Б) Баскетбол	2. Подкат															
В) Футбол	3. Тодес															
	4. Штрафной бросок															
527	5. 3 мин Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические	<i>Укажите верную последовательность</i> Расположите в правильной последовательности этапы выполнения упражнения для определения уровня развития гибкости «Наклоны вперёд из положения стоя»: 1. Зафиксировать положение наклона на 2 секунды; 2. Один наклон с максимальной амплитудой; 3. Два предварительных наклона вперед; 4. Исходное положение: стоя на гимнастической скамье, ноги на ширине плеч 10-15 см.										

					упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
528	6. 3 мин Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите правильную последовательность основных гигиенических принципов: 1. Последовательность 2. Систематичность 3. Учет индивидуальных особенностей

					обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
529	7. 3 мин Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите правильную последовательность двигательных действий при выполнении нижней подачи в волейболе: 1. Удар свободной рукой 2. Небольшой шаг вперед 3. Подбрасывание мяча снизу-вверх
530	8. 3 мин Б	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта,	<i>Укажите верную последовательность</i> Установите правильную последовательность фаз техники спортивного бега: 1. Стартовый разгон 2. Старт 3. Остановка за линией финиша 4. Бег на дистанции

		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	5. Финиширование 6) Положение бегуна на старте
531	9. 4 мин В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Для поддержания необходимого уровня физической подготовленности объективными и информативными критериями оценки физической нагрузки являются показатели: 1) нервной системы; 2) мышечной системы; 3) кардиореспираторной системы; 4) эндокринной системы.

					соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
532	10. 4 мин В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.*</i> Результатом физической подготовки является: 1) физическое развитие; 2) физическая культура; 3) физическая подготовленность; 4) физическое воспитание

					профессиональной деятельности).	
533	11. 4 мин В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.*</i> Какая задача профессионально-прикладной физической подготовки приобретает особое значение тогда, когда условия среды профессиональной деятельности резко отличаются от комфортных (перенагревание или переохлаждение тела, вибрационные или шумовые перегрузки и др.): 1) преимущественное воспитание профессионально значимых физических качеств и способностей до уровня, обеспечивающего эффективную профессиональную работоспособность; 2) повышение степени устойчивости организма по отношению к неблагоприятным воздействиям средовых условий, в которых протекает трудовая деятельность, содействие увеличению его адаптационных возможностей, сохранению и укреплению здоровья; 3) формирование прикладных двигательных умений и навыков, входящих в структуру профессиональной двигательной деятельности; 4) формирование специализированных теоретико-методических знаний в области профессионально-прикладной физической подготовки как необходимого фактора самосовершенствования.
534	12. 4 мин В	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной и	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.*</i> Упражнения (позы), при выполнении которых сумма моментов сил, действующих на тело занимающегося, равна нулю их называют: 1) статическими; 2) двигательными; 3) комбинированными; 4) динамическими.

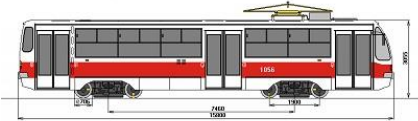
		профессиональн ой деятельности	профессиональной деятельности		физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
535	13. 5 мин Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленност и для обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i> Какие методы физического воспитания обладают наибольшим потенциалом для формирования устойчивой мотивации и интереса к занятиям различными видами двигательной активности: 1) игровой; 2) регламентированного упражнения; 3) круговой тренировки; 4) соревновательный

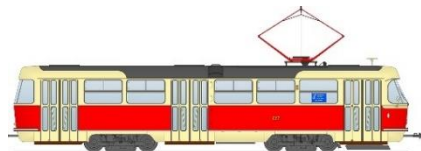
					практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
536	14. 5 мин Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i> Выносливость и устойчивость к резким перепадам температуры достигаются с помощью упражнений: 1) упражнений, сопровождающихся значительным теплообразованием; 2) упражнений на развитие выносливости в сочетании с закаливанием; 3) скоростно-силовыми упражнениями; 4) упражнений, выполняемых в условиях резких колебаний температуры; 5) выполнение комплексов гимнастических упражнений с заданием на изменение ритма и темпа движений, изменение направления движений, порядка (чередования) упражнений.

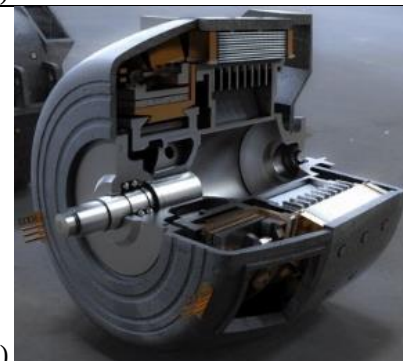
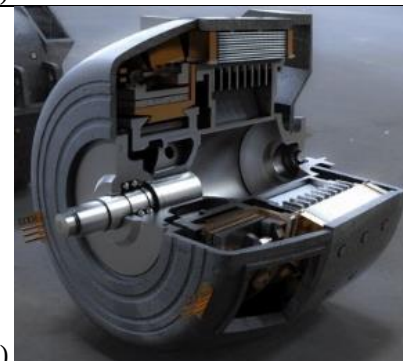
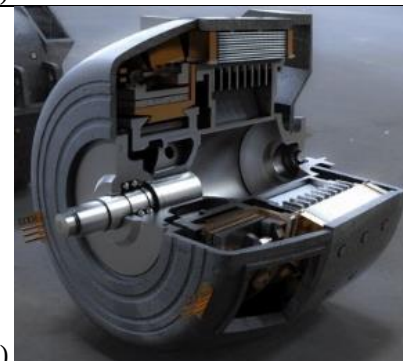
537	15. 5 мин Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i> Занятия циклическими видами спорта способствуют: 1) Повышают силовые способности 2) Увеличивают количество жировой ткани 3) Улучшают потребление организмом кислорода 4) Увеличивают эффективность работы сердца
538	16. 5 мин Г	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i>	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте*.</i> В комплекс средств физического воспитания входят: 1) Технические средства 2) Физические упражнения 3) Тренажеры 4) Оздоровительные силы природы

					выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
539	17. 10 мин Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.*</i> Осанка – это привычная непринужденная для человека поза (манера) удержания своего тела в вертикальном положении, обусловленная сформированным навыком, комплексом физических качеств, гармоничностью развития основных мышечных групп тела («мышечный корсет»). Достаточная упругость, рельефность и особенно статическая силовая выносливость обеспечивают симметричное положение основных частей тела. Для решения задач формирования правильной осанки или коррекции функциональных нарушений осанки какие упражнения (средства физической подготовки) являются наиболее эффективными?

					использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	
540	18. 10 мин Д	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту	<i>знает:</i> средства и методы физического воспитания, характеристики базовых видов спорта, формирующие показатели физической подготовленности. <i>умеет:</i> выполнять изучаемые двигательные действия (физические упражнения и (или) комплексы физических упражнений) в соответствии с требованиями их практического применения и вариативно использовать их в зависимости от конкретных обстоятельств (готовности к повседневной и профессиональной деятельности).	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.*</i> Применение игрового метода в практике физического воспитания и спорта, обусловлено наличием комплексного развивающего эффекта. Основу игрового метода составляют методические особенности игры: элемент состязательности, сюжетность, творчество, разнообразность способов достижения цели, относительная самостоятельность действий, взаимная обусловленность поведения занимающихся. На обсуждение представляется две точки зрения: первая, что игровой метод применяется для развития физических качеств и формирования фонда двигательных умений и навыков; вторая заключается в том, что игровой метод эффективен при формировании и совершенствовании двигательных действий, воспитании физических качеств, приобретения опыта социальных взаимодействий, развития волевых и лидерских способностей. Раскройте логику поиска правильного ответа.
541	1. 3 мин	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите типы подвижного состава с представленными рисунками

А	режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	модели подвижного состава электрического транспорта		состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	Тип подвижного состава	Изображения
					А) Троллейбус	1) 
					Б) Трамвай	2) 
					В) Вагон метрополитена	3) 
					Г) Электробус	4) 

						 5)										
						 6)										
542	2. 3 мин А	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите представленные модель подвижного состава с их названием <table><tr><td>Модель подвижного состава</td><td>Название</td></tr><tr><td>А) 81-717(714)</td><td>1) троллейбус</td></tr><tr><td>Б) ЗиУ 9</td><td>2) вагон метрополитена</td></tr><tr><td>В) Татра Т-3</td><td>3) электробус</td></tr><tr><td>Г) ЛиАЗ-6274</td><td>4) трамвайный вагон</td></tr></table>	Модель подвижного состава	Название	А) 81-717(714)	1) троллейбус	Б) ЗиУ 9	2) вагон метрополитена	В) Татра Т-3	3) электробус	Г) ЛиАЗ-6274	4) трамвайный вагон
Модель подвижного состава	Название															
А) 81-717(714)	1) троллейбус															
Б) ЗиУ 9	2) вагон метрополитена															
В) Татра Т-3	3) электробус															
Г) ЛиАЗ-6274	4) трамвайный вагон															
543	3. 3 мин А	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите модели подвижного состава и их заводы-изготовители <table><tr><td>Модель подвижного состава</td><td>Завод -изготовитель</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Модель подвижного состава	Завод -изготовитель								
Модель подвижного состава	Завод -изготовитель															

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	<table><tr><td>А) 71-623</td><td>1) ОАО «Уралтрансмаш» (УТМ)</td></tr><tr><td>Б) 71-402 "Спектр"</td><td>2) ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш» (ОАО «УКХ «БКМ»)</td></tr><tr><td>В) АКСМ–321</td><td>3) «Энгельсский завод электрического транспорта»</td></tr><tr><td>Г) ПКТС-6281.00 «Адмирал»</td><td>4) АО «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С. М. Кирова» (УКВЗ)</td></tr></table>	А) 71-623	1) ОАО «Уралтрансмаш» (УТМ)	Б) 71-402 "Спектр"	2) ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш» (ОАО «УКХ «БКМ»)	В) АКСМ–321	3) «Энгельсский завод электрического транспорта»	Г) ПКТС-6281.00 «Адмирал»	4) АО «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С. М. Кирова» (УКВЗ)
А) 71-623	1) ОАО «Уралтрансмаш» (УТМ)													
Б) 71-402 "Спектр"	2) ОАО «Управляющая компания холдинга «Белкоммунмаш» (ОАО «УКХ «БКМ»)													
В) АКСМ–321	3) «Энгельсский завод электрического транспорта»													
Г) ПКТС-6281.00 «Адмирал»	4) АО «Усть-Катавский вагоностроительный завод имени С. М. Кирова» (УКВЗ)													
544	4. 3 мин А	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите оборудование подвижного состава трамвая с изображением <table><tr><td>Оборудование подвижного состава</td><td>Изображение</td></tr><tr><td>А) Тяговый электродвигатель</td><td> 1) </td></tr><tr><td>Б) Тележка трамвайного вагона</td><td> 2) </td></tr></table>	Оборудование подвижного состава	Изображение	А) Тяговый электродвигатель	1) 	Б) Тележка трамвайного вагона	2) 		
Оборудование подвижного состава	Изображение													
А) Тяговый электродвигатель	1) 													
Б) Тележка трамвайного вагона	2) 													

						В) Колесная пара  3)
						Г) Токоприемник  4)
545	5. 3 мин Б	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	Укажите верную последовательность участия объектов инфраструктуры электрического транспорта при реализации электрической тяги: 1) Контактная сеть (КС) 2) Высоковольтные линии электропередачи (ЛЭП) 3) Тяговые электродвигатели электровоза (ТЭД) 4) Тяговые подстанции (ТП) 5) Тепловая электростанция (ТЭС) 6) Токоприемник электровоза (ТС)
546	6. 3 мин	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического	Укажите верную последовательность организационной структуры объектов инфраструктуры производственного процесса технического обслуживания и ремонта электрического транспорта 1) главный инженер

	Б	функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта		транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	2) слесарь по ремонту подвижного состава 3) начальник цеха 4) начальник депо 5) главный механик 6) мастер участка
547	7. 3 мин Б	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	Укажите верную последовательность этапов обучения водителя в трамвайном депо 1) производственная практика 2) экзамен в ГИБДД 3) экзамен в учебном центре 4) теоретический курс 5) стажировка 6) производственное обучение
548	8. 3 мин Б	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический	Расположите виды городского пассажирского транспорт по провозной способности в порядке возрастания 1) трамвай 2) монорельс 3) автобус 4) «легкое» метро (эстакадное метро) 5) троллейбус 6) метро мелкого заложения

					транспорт по различным признакам	
549	9. 3 мин В	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из тормозов на вагоне Т-3 называется аварийным? 1) Рельсовый 2) Барабанно-колодочный 3) Электродинамический 4) Реостатный
550	10. 3 мин В	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой транспорт относится к городскому электрическому транспорту 1) трамвай, автобус, маршрутное такси, монорельс, метрополитен 2) трамвай, троллейбус, метрополитен, монорельсовый транспорт, электробус 3) автобус, газель, такси, метрополитен, троллейбус, трамвай, монорельс
551	11. 3 мин В	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие виды работ не выполняют в трамвайных и/или троллейбусных эксплуатационных депо: 1) техническое обслуживание подвижного состава с мелким случайным ремонтом;

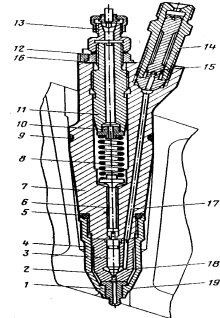
		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	2) случайный подъемочный и малый ремонты; 3) крупно-аварийные, капитальные и работы по модернизации существующего подвижного состава; 4) содержание и ремонт инструмента, приспособлений, всего технологического, энергетического, санитарно-технического и другого оборудования депо; 5) содержание и ремонт всех зданий и сооружений депо
552	12. 3 мин В	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каково назначение службы энергохозяйства городского наземного транспорта: 1) обеспечивать надёжное и бесперебойное электроснабжение линий, от чего зависит движение транспорта 2) отвечает за организацию движения; 3) содержание рельсового полотна в нормативном техническом состоянии
553	13. 5 мин Г	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что относится к внеуличным видам транспорта 1) метрополитен 2) троллейбус 3) трамвай 4) монорельс 5) автобус

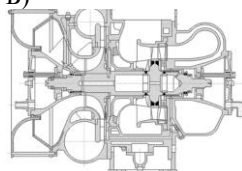
554	14. 5 мин Г	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Чем занимается служба движения трамвайного или троллейбусного депо 1) контролирует выполнение маршрутных расписаний подвижными единицами 2) выполняет аварийно-восстановительные работы 3) управляет оперативно движением подвижного состава на линии 4) выпускает подвижной состав на линию и следит за его исправностью 5) проводит техническое обслуживание и ремонт подвижного состава
555	15. 5 мин Г	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> К каким типам можно отнести Кировское трамвайное депо МП г.о. Самара «ТТУ»: 1) Депо с открытым хранением подвижного состава 2) Депо с закрытым хранением подвижного состава 3) Эксплуатационное депо 4) Объединенное депо
556	16. 5 мин Г	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каких из перечисленных видах подвижного состава городского электрического транспорта используется реостатно-контакторная система управления (РКСУ): 1) троллейбус ЗиУ9 2) трамвай «Витязь-М» 3) троллейбус АКСМ-321 4) троллейбус ПКТС-6281 «Адмирал»

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	5) трамвай Т-3
557	17. 10 мин Д	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики умеет: - различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам	Статической комфортабельностью называют обобщенную характеристику уровня удобств, предоставляемых пассажирам. Напишите, из каких составляющих складывается эта характеристика городского электротранспорта.
558	18. 10 мин Д	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10 Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.В.02 Общий курс электрического транспорта	Обучающийся знает: - основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их характеристики умеет: - различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта	Чем руководствуются при определении оптимальной вместимости депо
559	1. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>

	A	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Соотнесите представленные изображения с расположением цилиндров двигателей внутреннего сгорания, применяемых на ТЭЦ												
						<table><tr><th>Изображения</th><th>Типы подвижного состава</th></tr><tr><td>А) </td><td>1) Горизонтальное расположение цилиндров</td></tr><tr><td>Б) </td><td>2) Рядное расположение цилиндров</td></tr><tr><td>В) </td><td>3) Оппозитное расположение цилиндров</td></tr><tr><td>Г) </td><td>4) V-образное расположение цилиндров</td></tr><tr><td>Д) </td><td>5) Звездообразное расположение цилиндров</td></tr></table>	Изображения	Типы подвижного состава	А) 	1) Горизонтальное расположение цилиндров	Б) 	2) Рядное расположение цилиндров	В) 	3) Оппозитное расположение цилиндров	Г) 	4) V-образное расположение цилиндров	Д) 	5) Звездообразное расположение цилиндров
Изображения	Типы подвижного состава																	
А) 	1) Горизонтальное расположение цилиндров																	
Б) 	2) Рядное расположение цилиндров																	
В) 	3) Оппозитное расположение цилиндров																	
Г) 	4) V-образное расположение цилиндров																	
Д) 	5) Звездообразное расположение цилиндров																	
560	2. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)												

	A	режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Соотнесите представленные названия энергетических установок с названием энрегостанций <table><tr><td>Названия эн. установки</td><td>Название</td></tr><tr><td>А) газотурбинный двигатель</td><td>1) ТЭС</td></tr><tr><td>Б) дизельный двигатель</td><td>2) ГЭС</td></tr><tr><td>В) газопоршневой двигатель</td><td>3) ТЭЦ</td></tr><tr><td>Г) газодизельный двигатель</td><td></td></tr></table>	Названия эн. установки	Название	А) газотурбинный двигатель	1) ТЭС	Б) дизельный двигатель	2) ГЭС	В) газопоршневой двигатель	3) ТЭЦ	Г) газодизельный двигатель	
Названия эн. установки	Название															
А) газотурбинный двигатель	1) ТЭС															
Б) дизельный двигатель	2) ГЭС															
В) газопоршневой двигатель	3) ТЭЦ															
Г) газодизельный двигатель																
561	3. 3 мин A	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите представленные названия материалов с системами машины внутреннего сгорания энергостанции, где они используются <table><tr><td>Названия материалы</td><td>Система дизеля</td></tr><tr><td>А) топливо</td><td>1) масляная система</td></tr><tr><td>Б) моторное масло</td><td>2) система воздухообеспечения</td></tr><tr><td>В) охлаждающая жидкость</td><td>3) система охлаждения</td></tr></table>	Названия материалы	Система дизеля	А) топливо	1) масляная система	Б) моторное масло	2) система воздухообеспечения	В) охлаждающая жидкость	3) система охлаждения		
Названия материалы	Система дизеля															
А) топливо	1) масляная система															
Б) моторное масло	2) система воздухообеспечения															
В) охлаждающая жидкость	3) система охлаждения															

		линий электропередачи	теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Г) воздух	4) топливная система	
562	4. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите представленные изображения с оборудованием дизельного двигателя ТЭС		
						Изображения	Название оборудования	
						А) 	1) Турбокомпрессор	

			теплоэнергии и электроэнергии		производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Б)  В)  Г) 	2) поршень	3) Форсунка	4) Цилиндровая втулка
563	5. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической	Укажите верную последовательность преобразования энергии в дизельном двигателе ТЭЦ: 1) Тепловая энергия продуктов сгорания 2) Химическая энергия топлива 3) Механическая энергия коленчатого вала дизельного двигателя 			

		линий электропередачи	электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.					
564	6. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям	Укажите верную последовательность процессов протекаемых в четырёхтактном двигателе, установленном на теплостанции: 1) впуск 2) выпуск 3) продолжение горения, расширение 4) сжатие, начало горения <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.							
565	7. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности	Укажите верную последовательность работы топливной системы дизеля ТЭС: 1) Из топливных насосов топливо по форсуночным трубкам поступает к форсункам 2) Впрыск топлива в цилиндры дизеля 3) Фильтр тонкой очистки 4) Фильтр грубой очистки 5) Подвод топлива к топливным насосам дизеля 6) Бак для топлива <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					преобразования энергии.							
566	8. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Укажите верную последовательность работы масляной системы дизеля, установленного на теплостанции: 1) Из фильтров грубой очистки в масляный коллектор внутри картера дизеля 2) Подача масла по трубе к верхнему коллектору секций маслотовоздушных радиаторов 3) По трубе сливается в маслосборник картера 4) Из нижнего коллектора радиаторов основная часть масла по трубе поступает в пластинчато-щелевые фильтры грубой очистки 5) Забор масла из маслосборника дизеля 6) Часть масла, около 15—20 %, из радиатора поступает в сетчатонабивные фильтры тонкой очистки <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
567	9. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> У какого из перечисленных дизелей большая мощность по сравнению с остальными						

		ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		технология производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	1) 2А-5Д49 2) 1А-5Д49 3) 10Д100 4) ПД1М
568	10. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> У какого из перечисленных дизелей большее количество цилиндров, для эффективного получения большей электрической мощности на энергостанции 1) 16ЧН26/26 2) 8ЧН26/26 3) 12ЧН26/26 4) 20ЧН26/26

			производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	
569	11. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из перечисленных систем отсутствует на дизеле 10Д100 1) масляная система 2) топливная система 3) газораспределительный механизм 4) водяная система

					Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	
570	12. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из перечисленных механизмов отсутствует на дизеле Д49 1) кривошипно-шатунный механизм 2) вертикальная передача 3) газораспределительный механизм 4) наддув воздуха 5) цилиндропоршневая группа

					преобразования энергии.	
571	13. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой вид топлива не используется в дизельных двигателях, применяемых для получения электрической энергии на энергостанции 1) дизельное топливо 2) спирт 3) водород 4) природный газ 5) бензин
572	14. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каких из перечисленных теплостанциях используется дизель 1ПД-4Д 1) ТП70Б

		ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		технология производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	2) 2Т10М 3) ТМ7 4) ТМ6 5) ТМ18Д
573	15. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каких из перечисленных энергостанций используется электронная система управления впрыском топлива ЭСУВТ 1) Т10М 2) ТМ2 3) М3 4) ТМ6 5) ТМ18М

			производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии		основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	
574	16. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каких из перечисленных дизелей используется 2 ступени наддува, что позволяет сокращать расходы энергостанции 1-ого уровня 1) ПД1М 2) 1ПД-4Д 3) Д49 4) 10Д100 5) К6S310DR

					Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	
575	17. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности	Дайте развернутое определение газотурбинному двигателю.

					преобразования энергии.	
576	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.13: Выбирает основные методы и способы преобразования энергии, технологию производства теплоэнергии и электроэнергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям, нетрадиционные и возобновляемые источники теплоэнергии и электроэнергии	Б1.В.04 Общая энергетика	Обучающийся знает: основные виды ресурсов, способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, технологию производства энергии на тепловых, атомных и гидравлических электростанциях; общие положения технической термодинамики и основы теории теплообмена; способы передачи теплоэнергии и электроэнергии от производителей к потребителям Обучающийся умеет: оценивать основные виды энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию; выполнять анализ эффективности преобразования энергии.	Дайте развернутое определение дизельному двигателю
577	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; - показатели работы электропривода (от	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите часть электропривода и ее назначение:

		ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы		чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам	<table><tr><th>Часть электропривода</th><th>Назначение</th></tr><tr><td>А) Электрический двигатель</td><td>1) обеспечивает преобразование и регулирование параметров электрической энергии для обеспечения требуемого режима работы электрического привода</td></tr><tr><td>Б) Механическое преобразовательное устройство</td><td>2) вырабатывает управляющий сигнал в функции задающего сигнала и различных дополнительных электрических сигналов, содержащих информацию о процессе преобразования энергии, а также реальных параметрах механического движения соответствующих частей электропривода</td></tr><tr><td>В) Преобразовательное устройство</td><td>3) обеспечивает изменение параметров механической энергии для согласования работы электрического двигателя и исполнительного органа рабочей машины</td></tr><tr><td>Г) Управляющее устройство</td><td>4) обеспечивает преобразование электрической энергии в механическую</td></tr></table>	Часть электропривода	Назначение	А) Электрический двигатель	1) обеспечивает преобразование и регулирование параметров электрической энергии для обеспечения требуемого режима работы электрического привода	Б) Механическое преобразовательное устройство	2) вырабатывает управляющий сигнал в функции задающего сигнала и различных дополнительных электрических сигналов, содержащих информацию о процессе преобразования энергии, а также реальных параметрах механического движения соответствующих частей электропривода	В) Преобразовательное устройство	3) обеспечивает изменение параметров механической энергии для согласования работы электрического двигателя и исполнительного органа рабочей машины	Г) Управляющее устройство	4) обеспечивает преобразование электрической энергии в механическую
Часть электропривода	Назначение															
А) Электрический двигатель	1) обеспечивает преобразование и регулирование параметров электрической энергии для обеспечения требуемого режима работы электрического привода															
Б) Механическое преобразовательное устройство	2) вырабатывает управляющий сигнал в функции задающего сигнала и различных дополнительных электрических сигналов, содержащих информацию о процессе преобразования энергии, а также реальных параметрах механического движения соответствующих частей электропривода															
В) Преобразовательное устройство	3) обеспечивает изменение параметров механической энергии для согласования работы электрического двигателя и исполнительного органа рабочей машины															
Г) Управляющее устройство	4) обеспечивает преобразование электрической энергии в механическую															
578	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите элемент системы электропривода и пример его технического исполнения: <table><tr><th>Элемент системы электропривода</th><th>Пример технического исполнения</th></tr><tr><td>А) Исполнительный орган</td><td>1) однофазная цепь переменного тока промышленной частоты</td></tr><tr><td>Б) Механический преобразователь</td><td>2) крыльчатка насоса</td></tr></table>	Элемент системы электропривода	Пример технического исполнения	А) Исполнительный орган	1) однофазная цепь переменного тока промышленной частоты	Б) Механический преобразователь	2) крыльчатка насоса				
Элемент системы электропривода	Пример технического исполнения															
А) Исполнительный орган	1) однофазная цепь переменного тока промышленной частоты															
Б) Механический преобразователь	2) крыльчатка насоса															

		линий электропередачи			нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам	<table><tr><td>В) Преобразовательное устройство</td><td>3) регулятор тока</td></tr><tr><td>Г) Управляющее устройство</td><td>4) двухступенчатый цилиндрический редуктор</td></tr><tr><td>Д) Источник электроэнергии</td><td>5) управляемый выпрямитель</td></tr></table>	В) Преобразовательное устройство	3) регулятор тока	Г) Управляющее устройство	4) двухступенчатый цилиндрический редуктор	Д) Источник электроэнергии	5) управляемый выпрямитель
В) Преобразовательное устройство	3) регулятор тока											
Г) Управляющее устройство	4) двухступенчатый цилиндрический редуктор											
Д) Источник электроэнергии	5) управляемый выпрямитель											
579	3. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать	Укажите верную последовательность определения оптимального передаточного числа редуктора, обеспечивающего наибольшее ускорение исполнительного органа для двигателя данного электрического привода: 1) записать выражение для оптимального передаточного числа редуктора для данного электропривода; 2) написать уравнение движения для данного электрического привода; 3) подставить известные данные и выполнить расчет; 4) записать уравнение движения исполнительного органа рабочей машины электропривода <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам							
580	4. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального	Укажите верную последовательность построения естественной электромеханической характеристики двигателя постоянного тока в электроприводе: 1) определить сопротивление якорной цепи; 2) определить скорость идеального холостого хода; 3) определить номинальную угловую скорость, номинальный момент и номинальное сопротивление электродвигателя; 4) по полученным координатам точек холостого хода и номинального режима построить характеристику; 5) определить значение $k\Phi_{ном}=c$; <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам	
581	5. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В каком квадранте плоскости ωM находятся механические характеристики двигателя в электроприводе постоянного тока при динамическом торможении? 1) в 1-ом; 2) во 2-ом; 3) в 3-ем; 4) в 4-ом

					механическим характеристикам	
582	6. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Жесткость механической характеристики двигателя постоянного тока независимого возбуждения в электрическом приводе при увеличении сопротивления якорной цепи: 1) уменьшается; 2) возрастает; 3) остается неизменной
583	7. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать	ПК-1.1 Характеризует электроприводы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	Г	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы		электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам	Условиями динамического режима работы электрического привода являются: 1) $\Sigma F \neq 0$; 2) $\Sigma M \neq 0$; 3) $\Sigma F = 0$; 4) $\Sigma M = 0$
584	8. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); моменты	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Производными пространственных координат электропривода вращательного движения являются: 1) v ; 2) a ; 3) ω ; 4) ε

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	управления в различных режимах работы		возникающие при работе электропривода; методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока; умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; - среднюю мощность на валу двигателя; - определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; - определять по механическим характеристикам	
585	9. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.1 Характеризует электроприводы различных типов, рассчитывает параметры систем электропривода, объясняет структуру электропривода и возможности управления в различных режимах работы	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - классификацию электроприводов; - показатели работы электропривода (от чего они зависят и чем характеризуются); - моменты возникающие при работе электропривода; - методы проверки на нагрев выбранных двигателей постоянного и переменного тока;	О каком режиме работы электропривода идет речь: 1) возникает в случае, когда хотя бы одна из производных механических координат отлична от нуля; 2) описывается дифференциальными уравнениями, решение которых позволяет получить зависимость изменения координат электропривода во времени; 3) причиной возникновения является воздействие на электропривод различных возмущений – сигналов управления, момента, изменения нагрузки, а также различных случайных факторов; 4) имеет место при переходе электропривода из одного установившегося режима в другой

					умеет: - рассчитывать эквивалентную мощность на валу электродвигателя; среднюю мощность на валу двигателя; определять частоту вращения идеального холостого хода и строить электромеханическую характеристику; определять по механическим характеристикам									
586	10. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите энергетический показатель работы электропривода и его определение: <table><tr><td>Энергетический показатель</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Потери мощности</td><td>1) безразмерная величина, характеризующая соотношение между потребляемой и отдаваемой мощностью электропривода</td></tr><tr><td>Б) Коэффициент полезного действия</td><td>2) электрическая энергия, преобразующаяся в в процессе работы электрического привода в тепло и вызывающая нагрев его частей</td></tr><tr><td>В) Коэффициент мощности</td><td>3) величина, показывающая отношение активной мощности электрической цепи привода к ее полной мощности</td></tr></table>	Энергетический показатель	Определение	А) Потери мощности	1) безразмерная величина, характеризующая соотношение между потребляемой и отдаваемой мощностью электропривода	Б) Коэффициент полезного действия	2) электрическая энергия, преобразующаяся в в процессе работы электрического привода в тепло и вызывающая нагрев его частей	В) Коэффициент мощности	3) величина, показывающая отношение активной мощности электрической цепи привода к ее полной мощности
Энергетический показатель	Определение													
А) Потери мощности	1) безразмерная величина, характеризующая соотношение между потребляемой и отдаваемой мощностью электропривода													
Б) Коэффициент полезного действия	2) электрическая энергия, преобразующаяся в в процессе работы электрического привода в тепло и вызывающая нагрев его частей													
В) Коэффициент мощности	3) величина, показывающая отношение активной мощности электрической цепи привода к ее полной мощности													

					переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	
587	11. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока <	

	Б	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта		режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	1) из каталога выбирается двигатель ближайшей мощности и скорости, имеющий конструктивное исполнение, соответствующее условиям работы электропривода; 2) определяется номинальная расчетная мощность двигателя; 3) определяется ориентировочно номинальный момент двигателя; 4) определяется номинальная скорость двигателя <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
589	13. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с	Укажите верную последовательность проверки выбранного электродвигателя для данного электропривода по перегрузочной способности: 1) строится зависимость момента двигателя от времени; 2) определяется максимальный момент двигателя; 3) определяются значения момента двигателя при изменении нагрузки; 4) сопоставляется максимально допустимый момент двигателя с максимальным моментом, взятом из построенной зависимости момента двигателя от времени <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

		линий электропередачи			двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	
590	14. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективнос ть систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Потери энергии в роторной цепи асинхронного двигателя в переходных процессах на холостом ходу с увеличением момента инерции 1) уменьшаются; 2) увеличиваются; 3) остаются неизменными

					электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	
591	15. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Если электродвигатель, входящий в состав электропривода без обдува снабдить внешним независимым обдувом, то постоянная времени нагрева: 1) увеличится; 2) останется неизменной; 3) уменьшится

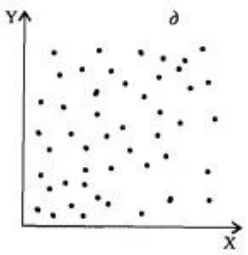
592	16. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Основой для расчета мощности и выбора электродвигателя для той или иной системы электропривода являются: 1) нагрузочная диаграмма электропривода; 2) механическая характеристика электродвигателя; 3) тахограмма исполнительного органа рабочей машины электропривода; 4) тахограмма исполнительного органа рабочей машины электропривода
593	17. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для проверки по условиям пуска асинхронного двигателя с коротко замкнутым ротором для электропривода сопоставляют: 1) пусковой момент двигателя; 2) момент нагрузки электропривода; 3) начальную скорость вращения двигателя; 4) номинальную скорость вращения двигателя;

		кабельных и воздушных линий электропередачи			механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока	5) номинальную скорость движения исполнительного органа рабочей машины
594	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.2 Оценивает энергоэффективность систем электропривода на подвижном составе городского электрического транспорта	Б1.В.04 Электрический привод	Обучающийся знает: - энергетические режимы работы электрического привода постоянного и переменного тока; особенности режима динамического торможения; понятие жесткости механической характеристики электроприводов с двигателями постоянного тока и переменного тока умеет: - рассчитывать энергетические	Укажите, о каком методе расчета проверки электродвигателя по нагреву для оценки энергоэффективности заданного электропривода идет речь: 1) может использоваться при проверке электродвигателей по нагреву во всех режимах их работы; 2) является наиболее точным и универсальным из всех косвенных методов; 3) определяются средние потери мощности за цикл работы двигателя; 4) сопоставляются определенные средние потери мощности электродвигателя за цикл работы с номинальными потерями мощности; 5) делается заключение о нагреве двигателя

					режимы электроприводов постоянного и переменного тока, рассчитывать и строить механические характеристики электроприводов с двигателями постоянного и переменного тока											
595	1. 5 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретически основы надежности и диагностики объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите тип состояния технического объекта (ПС) и его определение <table><tr><td>Состояние локомотива</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Работоспособное</td><td>1) Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации</td></tr><tr><td>Б) Исправное</td><td>2) Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации</td></tr><tr><td>В) Неработоспособное</td><td>3) Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно</td></tr><tr><td>Г) Предельное</td><td>4) Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации</td></tr></table>	Состояние локомотива	Определение	А) Работоспособное	1) Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации	Б) Исправное	2) Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации	В) Неработоспособное	3) Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно	Г) Предельное	4) Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации
Состояние локомотива	Определение															
А) Работоспособное	1) Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации															
Б) Исправное	2) Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации															
В) Неработоспособное	3) Состояние объекта, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно															
Г) Предельное	4) Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации															
596	2.	ПК-3: Способен проводить	ПК-3.1: Оценивает основные методы	Б1.В.05	Обучающийся знает: терминологию	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>										

	5 мин А	измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Теоретически е основы надежности и диагностики объектов электрическо го транспорта	теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	Соотнесите вид теории надёжности и его характеристику <table><tr><td>Форма охраны</td><td>Объект охраны</td></tr><tr><td>А) Математическая</td><td>1) Изучает влияние процессов старения на прочность и надежность материалов</td></tr><tr><td>Б) Статистическая</td><td>2) Определяет методы количественного измерения надежности</td></tr><tr><td>В) Физическая</td><td>3) Определяет статистические закономерности отказов</td></tr><tr><td></td><td>4) Определяет методологию расчёта единичных показателей надёжности</td></tr></table>	Форма охраны	Объект охраны	А) Математическая	1) Изучает влияние процессов старения на прочность и надежность материалов	Б) Статистическая	2) Определяет методы количественного измерения надежности	В) Физическая	3) Определяет статистические закономерности отказов		4) Определяет методологию расчёта единичных показателей надёжности
Форма охраны	Объект охраны															
А) Математическая	1) Изучает влияние процессов старения на прочность и надежность материалов															
Б) Статистическая	2) Определяет методы количественного измерения надежности															
В) Физическая	3) Определяет статистические закономерности отказов															
	4) Определяет методологию расчёта единичных показателей надёжности															
597	3. 5 мин А	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижн ого состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвиж ного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите метод статистического анализа показателей надёжности локомотива с изображением <table><tr><td>Метод статистического анализа</td><td>Изображение</td></tr></table>	Метод статистического анализа	Изображение								
Метод статистического анализа	Изображение															

			технического обслуживания		объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.	А) Гистограмма 1) Б) Диаграмма Парето 2) В) Диаграмма Исикавы 3) Г) Диаграмма рассеяния 4)			
598	4. 5 мин А	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите тип корреляции с изображением <table><tr><td>Тип корреляции</td><td>Изображение</td></tr><tr><td>А) Положительная</td><td>1)</td></tr></table>	Тип корреляции	Изображение	А) Положительная	1)
Тип корреляции	Изображение								
А) Положительная	1)								

										
599	5. 5 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретически е основы надежности и диагностики объектов электрическо го транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	Укажите верную последовательность построения диаграммы Парето с использованием цифровых технологий при анализе количества отказов различного оборудования ПС 1) Определить лимитирующие узлы правилом 80 на 20 2) Расположить столбики количества отказов по убыванию 3) Построить линию накопленного процента 4) Построить столбики количества отказов по видам оборудования <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

600	6. 5 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретически е основы надежности и диагностики объектов электрическо го транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	Укажите верную последовательность построения диаграммы Исикавы с использованием цифровых технологий при анализе причин отказов тягового электродвигателя ПС 1) Изобразить наклонные стрелки с указанием причин первого порядка 2) Изобразить горизонтальную ось с указанием исследуемого объекта 3) Проставить проценты причинам первого порядка 4) Указать стрелками причины второго порядка <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				
601	7. 5 мин Б	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижн ого состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвиж ного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов	Расположите последовательно состояния ПС начиная от момента выхода с завода изготовителя и заканчивая состоянием при утилизации локомотива 1) Неисправное (работоспособное) 2) Неработоспособное 3) Исправное 4) Предельное <table> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

			стратегии технического обслуживания		показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.						
602	8. 5 мин Б	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвиж ного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвиж ного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое	Укажите верную последовательность работы с отказами в системе КАСАНТ 1) Расследование причин отказа 2) Принятие отказа к учету 3) Передача информации по отказу диспетчерам причастных хозяйств 4) Ввод первичной информации по отказу 5) Формирование учётных и отчётных форм с результатами расследования <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					

					состояние объекта, используя статистические методы распознавания.	
603	9. 5 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретически основы надежности и диагностики объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> К чему приводит отказ ПС? 1) К нарушению исправного состояния 2) К нарушению работоспособного состояния 3) К переходу в предельное состояние 4) Ко всему перечисленному одновременно
604	10. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в	Б1.В.05 Теоретически основы надежности и диагностики объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из перечисленных видов отказа можно обнаружить визуально или штатными методами контроля? 1) Зависимый отказ 2) Внезапный отказ

		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	практической деятельности		объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	3) Постепенный отказ 4) Явный отказ 5) Скрытый отказ
605	11. 3 мин В	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой из перечисленных видов отказа не может быть обнаружен визуально или штатными методами контроля, но может быть выявлен при проведении ТО или специальными методами диагностики 1) Зависимый отказ 2) Внезапный отказ 3) Постепенный отказ 4) Явный отказ 5) Скрытый отказ

					заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.	
606	12. 3 мин В	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какой стандарт описывает термины и определения надежности в технике? 1) ГОСТ 27.002-2015 2) ISO 9000 3) ЕСКД 4) ЕСТД
607	13. 5 мин	ПК-3: Способен проводить измерения	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности,	Б1.В.05 Теоретические основы	Обучающийся знает: терминологию теории надежности	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	Г	параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	надежности и диагностики объектов электрического транспорта	и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	Что из перечисленного включает в себя направление эксплуатационной надежности? 1) Выбор материала 2) Ужесточение допусков при изготовлении 3) Повышение чистоты поверхности деталей 4) Совершенствование ТО и ТР 5) Стабилизация условий эксплуатации
608	14. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретически основы надежности и диагностики объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного относится к единичным показателям надежности ПС 1) Безотказность 2) Ремонтопригодность 3) Долговечность 4) Сохраняемость 5) Коэффициент готовности 6) Коэффициент технического использования

					типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	
609	15. 5 мин Г	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного включает в себя направление потенциальной надежности ПС? 1) Выбор материала 2) Ужесточение допусков при изготовлении 3) Повышение чистоты поверхности деталей 4) Совершенствование ТО и ТР 5) Стабилизация условий эксплуатации

					методы распознавания.	
610	16. 5 мин Г	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта; определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что из перечисленного относится к комплексным показателям надежности ПС 1) Безотказность 2) Ремонтопригодность 3) Долговечность 4) Сохраняемость 5) Коэффициент готовности 6) Коэффициент технического использования
611	17. 10 мин Д	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта,	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального использования в практической деятельности	Б1.В.05 Теоретические основы надежности и диагностики объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: терминологию теории надежности и технической диагностики; основные показатели надежности объектов в технической среде; методы	Решите задачу. В качестве решения представьте формулу с результатами её расчета и пояснением всех её составляющих. Ответ представьте в долях от единицы. При испытании 100 трамваев в течение наработки T, 70 из них отказали. Чему равна вероятность безотказной работы трамвая $P(T)$ за наработку T?

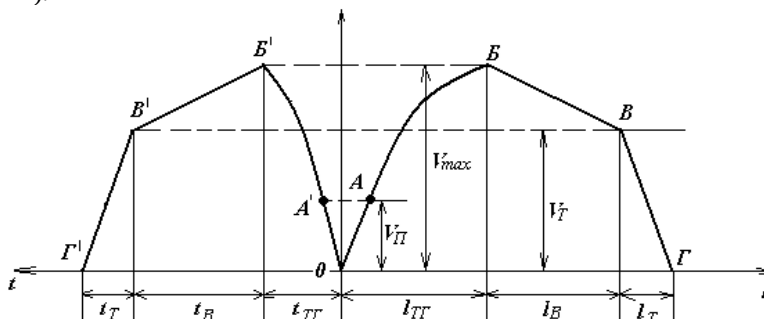
		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; типы и виды технических средств диагностирования объектов. Обучающийся умеет: составлять планы испытаний на надежность; выбирать и обосновывать стратегии технического обслуживания.	
612	18. 10 мин Д	ПК-7 Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	ПК-3.2: Выбирает методы и средства диагностики объектов подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи для обоснования стратегии технического обслуживания	Б1.В.10 Надежность оборудования электроподвижного состава	Обучающийся знает: виды испытаний на надежность; виды планов испытаний на надежность; методы распознавания информации о техническом состоянии объекта диагностирования; методы и правила расчетов показателей надежности объектов различного типа. Обучающийся умеет: формулировать и анализировать заключение о техническом состоянии объекта;	Решите задачу. В качестве решения представьте формулу с результатами её расчета и пояснением всех её составляющих. Ответ представьте в долях от единицы. Чему равна вероятность безотказной работы системы ПС Р, состоящей из двух последовательно соединенных элементов, если вероятность безотказности работы первого элемента $P_1(t)=0,8$, а второго $P_2(t)=0,5$.

					определять техническое состояние объекта, используя статистические методы распознавания.											
613	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите конструктивные параметры подвижного состава городского электрического транспорта с их определениями <table><tr><th>Параметр</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А)Пассажировместимость</td><td>1) Количество километров, проходимых транспортным средством в единицу времени</td></tr><tr><td>Б) Тара вагона</td><td>2) Отношение работы, выполняемой подвижным составом, к интервалу времени её совершения.</td></tr><tr><td>В) Скорость</td><td>3) Масса всех его частей (в порожнем состоянии), включая тележки и колёсные пары</td></tr><tr><td>Г) Мощность.</td><td>4) Количество пассажиров, которые могут передвигаться в транспортном средстве одновременно и продолжительное время</td></tr></table>	Параметр	Определение	А)Пассажировместимость	1) Количество километров, проходимых транспортным средством в единицу времени	Б) Тара вагона	2) Отношение работы, выполняемой подвижным составом, к интервалу времени её совершения.	В) Скорость	3) Масса всех его частей (в порожнем состоянии), включая тележки и колёсные пары	Г) Мощность.	4) Количество пассажиров, которые могут передвигаться в транспортном средстве одновременно и продолжительное время
Параметр	Определение															
А)Пассажировместимость	1) Количество километров, проходимых транспортным средством в единицу времени															
Б) Тара вагона	2) Отношение работы, выполняемой подвижным составом, к интервалу времени её совершения.															
В) Скорость	3) Масса всех его частей (в порожнем состоянии), включая тележки и колёсные пары															
Г) Мощность.	4) Количество пассажиров, которые могут передвигаться в транспортном средстве одновременно и продолжительное время															

614	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите свойства подвижного состава городского электрического транспорта с их определениями <table><tr><th>Свойства подвижного состава</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Тягово-скоростные</td><td>1) Описывают способность снижать скорость движения при одновременном исключении заносов или схода с рельсов.</td></tr><tr><td>Б) Тормозные</td><td>2) Свойство изменять направление движения в соответствии с воздействием водителя на рулевое управление.</td></tr><tr><td>В) Управляемость</td><td>3) Характеризуют способность перевозить пассажиров с высокой средней скоростью и преодолевать подъёмы.</td></tr><tr><td>Г) Маневренность</td><td>4) Свойство двигаться по траектории минимального радиуса в проездах заданной формы и на ограниченных площадках.</td></tr></table>	Свойства подвижного состава	Определение	А) Тягово-скоростные	1) Описывают способность снижать скорость движения при одновременном исключении заносов или схода с рельсов.	Б) Тормозные	2) Свойство изменять направление движения в соответствии с воздействием водителя на рулевое управление.	В) Управляемость	3) Характеризуют способность перевозить пассажиров с высокой средней скоростью и преодолевать подъёмы.	Г) Маневренность	4) Свойство двигаться по траектории минимального радиуса в проездах заданной формы и на ограниченных площадках.
Свойства подвижного состава	Определение															
А) Тягово-скоростные	1) Описывают способность снижать скорость движения при одновременном исключении заносов или схода с рельсов.															
Б) Тормозные	2) Свойство изменять направление движения в соответствии с воздействием водителя на рулевое управление.															
В) Управляемость	3) Характеризуют способность перевозить пассажиров с высокой средней скоростью и преодолевать подъёмы.															
Г) Маневренность	4) Свойство двигаться по траектории минимального радиуса в проездах заданной формы и на ограниченных площадках.															
615	3. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите верные обозначения параметров, входящих в основное уравнение движения подвижного состава в общем виде с их наименованием:										

		транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	<table><tr><th>Обозначение параметра</th><th>Наименование</th></tr><tr><td>А) F_{∂}</td><td>1) масса поезда</td></tr><tr><td>Б) m</td><td>2) ускоряющая сила, действующая на поезд</td></tr><tr><td>В) $\frac{dv}{dt}$</td><td>3) коэффициент учитывающий инерцию массивных вращающихся частей</td></tr><tr><td>Г) $(1 + \gamma)$</td><td>4) ускорение движения</td></tr></table>	Обозначение параметра	Наименование	А) F_{∂}	1) масса поезда	Б) m	2) ускоряющая сила, действующая на поезд	В) $\frac{dv}{dt}$	3) коэффициент учитывающий инерцию массивных вращающихся частей	Г) $(1 + \gamma)$	4) ускорение движения				
Обозначение параметра	Наименование																			
А) F_{∂}	1) масса поезда																			
Б) m	2) ускоряющая сила, действующая на поезд																			
В) $\frac{dv}{dt}$	3) коэффициент учитывающий инерцию массивных вращающихся частей																			
Г) $(1 + \gamma)$	4) ускорение движения																			
616	4. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите режимы движения подвижного состава с их определением и формой записи основного уравнения движения <table><tr><th>Режим движения</th><th>Определение / форма записи</th></tr><tr><td>А) Режим тяги</td><td>1) $F_{\partial} = F - W$</td></tr><tr><td>Б) Режим выбега</td><td>2) на подвижной состав действует тенная против движения тормозная</td></tr><tr><td>В) Режим торможения</td><td>3) тяговые двигатели отключаются от контактной сети и подвижной состав движется по инерции под действием сил сопротивления движению, направленных против движения</td></tr><tr><td></td><td>4) $F_{\partial} = - W$</td></tr><tr><td></td><td>5) к подвижному составу приложена сила тяги, развиваемая тяговыми электродвигателями</td></tr><tr><td></td><td>6) $F_{\partial} = -(B + W)$</td></tr></table>	Режим движения	Определение / форма записи	А) Режим тяги	1) $F_{\partial} = F - W$	Б) Режим выбега	2) на подвижной состав действует тенная против движения тормозная	В) Режим торможения	3) тяговые двигатели отключаются от контактной сети и подвижной состав движется по инерции под действием сил сопротивления движению, направленных против движения		4) $F_{\partial} = - W$		5) к подвижному составу приложена сила тяги, развиваемая тяговыми электродвигателями		6) $F_{\partial} = -(B + W)$
Режим движения	Определение / форма записи																			
А) Режим тяги	1) $F_{\partial} = F - W$																			
Б) Режим выбега	2) на подвижной состав действует тенная против движения тормозная																			
В) Режим торможения	3) тяговые двигатели отключаются от контактной сети и подвижной состав движется по инерции под действием сил сопротивления движению, направленных против движения																			
	4) $F_{\partial} = - W$																			
	5) к подвижному составу приложена сила тяги, развиваемая тяговыми электродвигателями																			
	6) $F_{\partial} = -(B + W)$																			

617	5. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	Укажите верную последовательность в кинематической схеме взаимодействия узлов при передаче вращающего момента в трамвае: 1) редуктор на оси колесной пары 2) карданный вал 3) тяговый электродвигатель 4) колесная пара 5) колесо
618	6. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического	Укажите верную последовательность взаимодействия узлов вагона метро при регулировке подачи напряжения на тяговые двигатели при ускорении 1) Регулировка напряжения 2) Сигнал от контроллера машиниста 3) Подача напряжения на тяговые двигатели 4) Блок управления мощностью 5) Увеличение скорости вагона

		транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	кабельных и воздушных линий электропередачи		транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	
619	7. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры	Укажите верную последовательность характерных периодов на кривых движения подвижного состава городского электрического транспорта, приведенных на рисунке (участки: OA и OA'; AB и $A'B'$; BB' и $B'B'$; $B\Gamma$ и $B\Gamma'$).  1) Период выбега подвижного состава

					подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	2) Период пуска подвижного состава 3) Период торможения подвижного состава 4) Период движения подвижного состава по автоматической характеристике
620	8. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	Укажите верную последовательность основных этапов расчета параметров движения: 1) Построение тяговой характеристики и определение параметров движения (скорость, ускорение, время). 2) Расчет сопротивлений движению (основного и дополнительных). 3) Расчет потребления электроэнергии. 4) Анализ результатов и корректировка параметров. 5) Сбор и анализ исходных данных.
621	9. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ),	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что происходит в случае снижения скорости движения подвижного состава трамвая, с вращающимися его частями? 1) стремясь сохранить движение, препятствуют действию ускоряющих сил. 2) стремясь сохранить движение, препятствуют действию замедляющих сил

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	воздушных линий электропередачи		зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	3) стремясь сохранить остановку, препятствуют действию замедляющих сил 4) стремясь сохранить остановку, препятствуют действию замедляющих и ускоряющих сил
622	10. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каких участках особенно проявляется высокая эффективность электрической тяги? 1) на участках с легким профилем пути; 2) на участках со средним профилем пути; 3) на ровных участках пути; 4) на участках с тяжелым профилем пути.

					умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	
623	11. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие массивные вращающиеся части трамвая учитывают при решении основного уравнения движения? 1) колесные пары, якоря тяговых двигателей, элементы зубчатой передачи 2) только колесные пары 3) колесные пары, рессорное подвешивание, элементы зубчатой передачи 4) части вспомогательного оборудования

624	12. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> На каком физическом законе основано уравнение движения поезда в общем виде $F_d = m \frac{dv}{dt}$ 1) Закон инерции (первый закон Ньютона) 2) Закон движения (второй закон Ньютона) 3) Закон взаимодействия (третий закон Ньютона) 4) Закон всемирного тяготения
625	13. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие эксплуатационные свойства обеспечивает конструкция подвижного состава электрического транспорта? 1) безопасность движения при допустимых скоростях на прямых и кривых участках пути 2) плавность хода, достаточную устойчивость и прочность 3) безопасность движения при недопустимых скоростях на отдельных участках пути 4) максимально развивающуюся скорость движения на прямых и кривых участках пути

					умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	
626	14. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико-математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению	За счет чего повышаются тягово-скоростные свойства и технико-экономическая эффективность электрического транспорта? 1) внедрения системы переменного тока промышленной частоты 2) применение рекуперативного и реостатного торможения 3) использование накопителей энергии 4) за счет уменьшения оборудования для тяговых подстанций

					эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать рациональные режимы движения ГЭТ	
627	15. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите, какие силы, действующие на подвижной состав городского электрического транспорта являются неуправляемыми? 1) сила тяги 2) сила тяжести 3) сила сопротивления движению 4) тормозная сила 5) сила инерции
628	16. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите, какие силы, действующие на подвижной состав городского электрического транспорта являются управляемыми? 1) сила тяги 2) сила тяжести 3) сила сопротивления движению 4) тормозная сила 5) реакция рельсов

		воздушных линий электропередачи			умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	
629	17. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.11: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: -устройства и взаимодействия узлов и деталей городского электрического транспорта, свойства подвижного состава городского электрического транспорта (ПС ГЭТ), зависимость этих свойств от конструктивных параметров подвижного состава, закономерностях его движения умеет: - выполнять исследования на механико- математических моделях и проводить анализ результатов исследований по определению эксплуатационных свойств подвижного состава, выбирать	Дайте объяснение что такое тяговая характеристика двигателя и как она влияет на динамические характеристики транспортного средства? Ответ обоснуйте.

					рациональные режимы движения ГЭТ							
630	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.12: Выполняет анализ и обобщение результатов расчетов параметров и режимов движения подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.06 Теория электрической тяги	Обучающийся знает: - процесс движения городского электрического транспорта (ГЭТ), основное уравнение движения и его анализ, коэффициент инерции вращающихся частей, основные режимы движения умеет: - определять конструктивные параметры подвижного состава, обеспечивающие нормативные или заданные оценочные критерии его эксплуатационных свойств.	Как учитывается сопротивление подъему в процессе движения подвижного состава ГЭТ при расчете?						
631	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите механическое оборудование ПС ГЭТ и его назначение: <table><tr><td>Механическое оборудование ПС ЭТ</td><td>Назначение</td></tr><tr><td>А) Кузов</td><td>1) для размещения колесных пар, гасителей колебаний, бус, рессорного подвешивания, автотормозного оборудования</td></tr><tr><td>Б) Тележка ПС</td><td>2) предназначен для размещения пассажиров или грузов и обслуживающего го персонала. А также необходимого электротягового</td></tr></table>	Механическое оборудование ПС ЭТ	Назначение	А) Кузов	1) для размещения колесных пар, гасителей колебаний, бус, рессорного подвешивания, автотормозного оборудования	Б) Тележка ПС	2) предназначен для размещения пассажиров или грузов и обслуживающего го персонала. А также необходимого электротягового
Механическое оборудование ПС ЭТ	Назначение											
А) Кузов	1) для размещения колесных пар, гасителей колебаний, бус, рессорного подвешивания, автотормозного оборудования											
Б) Тележка ПС	2) предназначен для размещения пассажиров или грузов и обслуживающего го персонала. А также необходимого электротягового											

					механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: - рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	<table><tr><td></td><td>оборудования и механизмов управления</td></tr><tr><td>В) Рессорное подвешивание</td><td>3) для сцепления ПС, передачи и поглощения ударно-тяговых нагрузок</td></tr><tr><td>Г)Автосцепное оборудование</td><td>4) для смягчения ударов от неровностей пути и равномерного распределения нагрузок на колесные пары</td></tr></table>		оборудования и механизмов управления	В) Рессорное подвешивание	3) для сцепления ПС, передачи и поглощения ударно-тяговых нагрузок	Г)Автосцепное оборудование	4) для смягчения ударов от неровностей пути и равномерного распределения нагрузок на колесные пары						
	оборудования и механизмов управления																	
В) Рессорное подвешивание	3) для сцепления ПС, передачи и поглощения ударно-тяговых нагрузок																	
Г)Автосцепное оборудование	4) для смягчения ударов от неровностей пути и равномерного распределения нагрузок на колесные пары																	
632	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: -рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А)Конструктивная скорость ПС ГЭТ</td><td>1) максимальная скорость ПС при нормальной пассажирской нагрузке (5 чел/м²) на горизонтальном участке пути при нормированном сопротивлении движению</td></tr><tr><td>Б)Максимальная установившаяся скорость ПС ГЭТ</td><td>2) наибольшая скорость движения подвижного состава, устанавливаемая в зависимости от его конструкции</td></tr><tr><td>В)Динамическая комфортабельность ПС ГЭТ</td><td>3) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу, независимо от движения ПС</td></tr><tr><td>Г) Статическая комфортабельность ПС ГЭТ</td><td>4) отношение полезной площади пола к общей площади, занимаемой единицей ПС по наружным размерам</td></tr><tr><td>Д) Коэффициент использования габаритных размеров ПС ГЭТ</td><td>5) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу во время движения;</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А)Конструктивная скорость ПС ГЭТ	1) максимальная скорость ПС при нормальной пассажирской нагрузке (5 чел/м ²) на горизонтальном участке пути при нормированном сопротивлении движению	Б)Максимальная установившаяся скорость ПС ГЭТ	2) наибольшая скорость движения подвижного состава, устанавливаемая в зависимости от его конструкции	В)Динамическая комфортабельность ПС ГЭТ	3) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу, независимо от движения ПС	Г) Статическая комфортабельность ПС ГЭТ	4) отношение полезной площади пола к общей площади, занимаемой единицей ПС по наружным размерам	Д) Коэффициент использования габаритных размеров ПС ГЭТ	5) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу во время движения;
Определяемое понятие	Определение																	
А)Конструктивная скорость ПС ГЭТ	1) максимальная скорость ПС при нормальной пассажирской нагрузке (5 чел/м ²) на горизонтальном участке пути при нормированном сопротивлении движению																	
Б)Максимальная установившаяся скорость ПС ГЭТ	2) наибольшая скорость движения подвижного состава, устанавливаемая в зависимости от его конструкции																	
В)Динамическая комфортабельность ПС ГЭТ	3) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу, независимо от движения ПС																	
Г) Статическая комфортабельность ПС ГЭТ	4) отношение полезной площади пола к общей площади, занимаемой единицей ПС по наружным размерам																	
Д) Коэффициент использования габаритных размеров ПС ГЭТ	5) уровень комфорта, предоставляемого пассажирам и обслуживающему персоналу во время движения;																	

					электрического транспорта;							
633	3. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: -рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	Укажите верную последовательность передачи механической энергии от тягового электродвигателя трамвайного вагона на ось колесной пары: 1) карданная передача 2)ось колесной пары 3) якорь (ротор) ТЭД 4) редуктор <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
634	4. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава	Укажите верную последовательность этапов определения величины внутренних силовых факторов методом сил: 1) выбор основной системы – расчетной статически определимой схемы, получаемой из статически неопределимой схемы путем отбрасывания «лишних» связей и замены их неизвестными внутренними силовыми факторами; 2) установление степени статической неопределимости заданной расчетной схемы; 3) составление канонических уравнений метода сил; 4) выполнение расчета на прочность;						

		воздушных линий			электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: - рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	5) построение результирующих эпюр от внешней нагрузки и внутренних силовых факторов <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
635	5. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: - рассчитывать основные элементы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите характеристику, которая не относится к характеристикам безрельсового транспорта: 1) отсутствие возможности маневрировать; 2) использование колес с пневматическими шинами; 3) изменение направления движения водителем или специальными автоматическими устройствами, поворачивающими управляемые колеса						

					конструкции подвижного состава электрического транспорта;	
636	6. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: -рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Расчетные схемы осей колесных пар, отдельные балки рам кузова и ходовых частей, стойки и раскосы каркаса кузова представляются в виде: 1) стержневых систем; 2) балок и стержней; 3) плоской системы; 4) оболочечной конструкции
637	7. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Величина нагрузок, воспринимаемых элементами механического оборудования безрельсового ПС в различных режимах работы обуславливается: 1)числом пассажиров 2)состоянием дорожного покрытия 3)динамикой движения

		подстанций, кабельных и воздушных линий			конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: -рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	4) собственным весом ПС 5) количеством тормозных устройств
638	8. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Сечения, в которых возможна повышенная концентрация напряжений: 1) выполняют расчеты на прочность; 2) проверяют на усталость; 3) проверяют на выносливость; 4) проверяют на кручение

					-рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;			
639	9. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.3: Анализирует взаимосвязи элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -характеристики рельсового и безрельсового подвижного состава электрического транспорта; отличительные особенности конструкции подвижного состава электрического транспорта и его механического оборудования; назначение отдельных элементов конструкции подвижного состава электрического транспорта; Умеет: - рассчитывать основные элементы конструкции подвижного состава электрического транспорта;	О каком – рельсовом или безрельсовом ПС ГЭТ идет речь, согласно описанию: 1) для обеспечения движения не требуется специального путевого устройства; 2) на ПС используются колеса с пневматическими шинами; 3) направление движения ПС изменяется водителем или специальными автоматическими устройствами, поворачивающими управляемые колеса		
640	10. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов,	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите характеристику для расчета ПС ГЭТ и ее описание: <table><tr><td>Характеристика</td><td>Описание</td></tr></table>	Характеристика	Описание
Характеристика	Описание							

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта		рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	<table><tr><td>А) Степень несимметрии цикла</td><td>1)изменение формы и размеров тела под действием внешних нагрузок</td></tr><tr><td>Б)Деформация</td><td>2)отношение наименьшего напряжения цикла к наибольшему, с учетом алгебраических знаков</td></tr><tr><td>В)Коэффициент вертикальной динамики ПС</td><td>3)отношение касательной силы тяги, ограниченной по сцеплению колес с рельсами/дорожным покрытием к статической нагрузке ПС на рельсы/дорожное покрытие</td></tr><tr><td>Г) Коэффициент сцепления</td><td>4)показатель, определяющий динамические качества подвижного состава при воздействии его на путь/дорожное покрытие при движении по прямолинейным участкам пути</td></tr></table>	А) Степень несимметрии цикла	1)изменение формы и размеров тела под действием внешних нагрузок	Б)Деформация	2)отношение наименьшего напряжения цикла к наибольшему, с учетом алгебраических знаков	В)Коэффициент вертикальной динамики ПС	3)отношение касательной силы тяги, ограниченной по сцеплению колес с рельсами/дорожным покрытием к статической нагрузке ПС на рельсы/дорожное покрытие	Г) Коэффициент сцепления	4)показатель, определяющий динамические качества подвижного состава при воздействии его на путь/дорожное покрытие при движении по прямолинейным участкам пути
А) Степень несимметрии цикла	1)изменение формы и размеров тела под действием внешних нагрузок													
Б)Деформация	2)отношение наименьшего напряжения цикла к наибольшему, с учетом алгебраических знаков													
В)Коэффициент вертикальной динамики ПС	3)отношение касательной силы тяги, ограниченной по сцеплению колес с рельсами/дорожным покрытием к статической нагрузке ПС на рельсы/дорожное покрытие													
Г) Коэффициент сцепления	4)показатель, определяющий динамические качества подвижного состава при воздействии его на путь/дорожное покрытие при движении по прямолинейным участкам пути													
641	11.	ПК-1: Способен рассчитывать и	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных	Б1.В.07	Обучающийся Знает:	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)								

3 мин А	оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Механика подвижного состава электрического транспорта	-механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособностьэлементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные	Соотнесите определяемое понятие и его определение:	
					Определяемое понятие	Определение
					А)Кузов трамвайного вагона	1)элемент конструкции кузова, предназначенный для соединения отдельных единиц ПС в поезд, , для буксировки ПС
					Б)Тяговое сцепное устройство трамвайного вагона	2)элемент конструкцииПС, соединяющий несколько подвижных кузовных секций в единую конструкцию иобеспечивающий некоторый угол поворота их, как в горизонтальном, так и вертикальном направлениях
					В)Шарнирное сочленение ПС ЭТ	3) отдельный конструктивный узел, в котором собраны колеса, полуоси, дифференциал, элементы тормозных механизмов и подвески
					Г)Мост троллейбуса	4) упругий элемент подвески ПС, обеспечивающие гашение ударов и толчков
					Д)Рессора	5)элемент конструкции, предназначенный для размещения пассажиров, кабины водителя и внутривагонного оборудования

					схемы при решении соответствующих задач							
642	12. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: - определять механические нагрузки	Укажите верную последовательность решения задачи по оценки усталостной прочности оси колесной пары трамвайного вагона: 1) по справочным данным находятся пределы усталости нормальных образцов из материала оси при изгибе, растяжении-сжатии, кручении при симметричном цикле нагружения; 2) определяют величину предела усталости оси для всех видов деформаций при симметричном цикле нагружения; 3) определяются расчетные нагрузки и характеристики цикла нагружения для каждого вида деформации оси; 4) вычисляют коэффициенты концентрации напряжений для отдельных участков оси; 5) определяются виды деформации оси <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач							
643	13. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта	Укажите верную последовательность расчета на прочность карданного вала трамвайного вагона: 1) выбрать расчетные сечения карданного вала трамвайного вагона; 2) выбрать расчетный режим работы карданного вала и определить его расчетные нагрузки; 3) выбрать расчетную схему для определения нагрузок карданного вала трамвайного вагона; 4) определить внутренние силовые факторы в расчетных сечениях; 5) определить напряжения и запасы прочности в выбранных сечениях <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					Умеет: - определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; - составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	
644	14. В 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: - механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; - расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; - критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> За расчетные сечения элементов конструкции выбирают: 1) наиболее тонкие элементы конструкции; 2) элементы конструкции, выполненные из хрупких материалов; 3) сечения элементов конструкции, в которых внутренние напряжения достигают максимальных величин

					работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; - составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	
645	15. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; - расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; - критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Степень несимметрии цикла нагружения элементов ходовых частей ПС ГЭТ оценивается: 1) коэффициентом неравномерности распределения напряжений; 2) коэффициентом, представляющим собой отношение наименьшего напряжения цикла к наибольшему напряжению цикла, взятых с алгебраическими знаками; 3) отношением максимальной и минимальной нагрузок, испытываемой отдельным элементом ходовой части в течение цикла нагружения

					соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	
646	16. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> На работоспособность (срок службы) рассчитываются детали ПС ГЭТ: 1) подшипники 2) картер редуктора 3) все детали конструкции ПС ГЭТ 4) зубья шестерен редукторов

					электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	
647	17. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: -механические нагрузки, воспринимаемые элементами механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> По характеру действия нагрузки, действующие на ПС ГЭТ делятся на : 1) статические; 2) динамические; 3) вертикальные; 4) продольные; 5) боковые

		воздушных линий	подвижного состава городского электрического транспорта		расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	
648	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования	ПК-1.4: Выбирает типы расчетных схем и методы расчета при определении механических	Б1.В.07 Механика подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся Знает: - механические нагрузки, воспринимаемые элементами	Укажите, о расчете какого элемента конструкции трамвайного вагона идет речь: 1) определить расчетную вместимость кузова; 2) определить распределение веса между осями; 3) определить участки с неблагоприятным распределением нагрузок;

		ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	нагрузок, силовых факторов, динамических воздействий, влияющих на функционирование подвижного состава городского электрического транспорта		механического оборудования рельсового и безрельсового электрического транспорта; расчетные схемы осей колесных пар и других элементов механического оборудования подвижного состава электрического транспорта; критерии выбора методов расчета и расчетных сечений, для определения соответствующих нагрузок; факторы учитываемые при расчете на усталость, прочность, работоспособность элементов конструкций подвижного состава электрического транспорта Умеет: -определять механические нагрузки действующие на подвижной состав городского электрического транспорта; составлять расчетные схемы при решении соответствующих задач	4) определить положение центра тяжести

649	1. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: -пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и определение: <table><tr><th>Определяемое понятие</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Перегруппировка тяговых двигателей</td><td>1) процесс изменения магнитного потока (намагничивающей силы) главных полюсов ТЭД для регулирования скорости или силы тяги ЭПС; позволяет расширить диапазон регулирования и улучшить энергетические показатели ТЭД</td></tr><tr><td>Б) Реостатный пуск</td><td>2) переключения в силовой цепи, которые позволяют изменять схему соединения тяговых двигателей и, соответствующим образом изменять их скорость вращения, а следовательно и скорость движения ЭПС</td></tr><tr><td>В) Регулирование возбуждения тяговых электродвигателей постоянного тока ЭПС</td><td>3) метод поддержания необходимого пускового тока тяговых электродвигателей и пусковой силы тяги в процессе разгона ЭПС до выхода на ходовую ступень скоростной характеристики тяговых двигателей</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) Перегруппировка тяговых двигателей	1) процесс изменения магнитного потока (намагничивающей силы) главных полюсов ТЭД для регулирования скорости или силы тяги ЭПС; позволяет расширить диапазон регулирования и улучшить энергетические показатели ТЭД	Б) Реостатный пуск	2) переключения в силовой цепи, которые позволяют изменять схему соединения тяговых двигателей и, соответствующим образом изменять их скорость вращения, а следовательно и скорость движения ЭПС	В) Регулирование возбуждения тяговых электродвигателей постоянного тока ЭПС	3) метод поддержания необходимого пускового тока тяговых электродвигателей и пусковой силы тяги в процессе разгона ЭПС до выхода на ходовую ступень скоростной характеристики тяговых двигателей
Определяемое понятие	Определение													
А) Перегруппировка тяговых двигателей	1) процесс изменения магнитного потока (намагничивающей силы) главных полюсов ТЭД для регулирования скорости или силы тяги ЭПС; позволяет расширить диапазон регулирования и улучшить энергетические показатели ТЭД													
Б) Реостатный пуск	2) переключения в силовой цепи, которые позволяют изменять схему соединения тяговых двигателей и, соответствующим образом изменять их скорость вращения, а следовательно и скорость движения ЭПС													
В) Регулирование возбуждения тяговых электродвигателей постоянного тока ЭПС	3) метод поддержания необходимого пускового тока тяговых электродвигателей и пусковой силы тяги в процессе разгона ЭПС до выхода на ходовую ступень скоростной характеристики тяговых двигателей													
650	2. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите левую и правую части формул: <table><tr><th>Левая часть формулы</th><th>Правая часть формулы</th></tr><tr><td>А) $k_{nv} =$</td><td>1) $\frac{\Delta F}{F_{cp}}$</td></tr><tr><td>Б) $k_{nF} =$</td><td>2) $\frac{\Delta v}{v_{cp}}$</td></tr></table>	Левая часть формулы	Правая часть формулы	А) $k_{nv} =$	1) $\frac{\Delta F}{F_{cp}}$	Б) $k_{nF} =$	2) $\frac{\Delta v}{v_{cp}}$		
Левая часть формулы	Правая часть формулы													
А) $k_{nv} =$	1) $\frac{\Delta F}{F_{cp}}$													
Б) $k_{nF} =$	2) $\frac{\Delta v}{v_{cp}}$													

		линий электропередачи в профессиональной деятельности	электрического транспорта		схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<table><tr><td>В) $k_{HI} =$</td><td>3) $C\Phi I$</td></tr><tr><td>Г) $F =$</td><td>4) $\frac{\Delta I}{I_{cp}}$</td></tr></table>	В) $k_{HI} =$	3) $C\Phi I$	Г) $F =$	4) $\frac{\Delta I}{I_{cp}}$				
В) $k_{HI} =$	3) $C\Phi I$													
Г) $F =$	4) $\frac{\Delta I}{I_{cp}}$													
651	3. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите ступени разгона ЭПС с их назначением: <table><tr><td>Ступени разгона</td><td>Назначение ступеней разгона</td></tr><tr><td>А) Разгонные ступени</td><td>1) предназначены для плавного нарастания силы тяги при трогании с места неподвижного поезда</td></tr><tr><td>Б) Маневровые ступени</td><td>2) используются для продолжения разгона поезда после выхода на безреостатную позицию последовательного соединения тяговых электродвигателей</td></tr><tr><td>В) Ступени ослабления возбуждения</td><td>3) используются для разгона поезда, уже имеющего некоторую начальную скорость</td></tr></table>	Ступени разгона	Назначение ступеней разгона	А) Разгонные ступени	1) предназначены для плавного нарастания силы тяги при трогании с места неподвижного поезда	Б) Маневровые ступени	2) используются для продолжения разгона поезда после выхода на безреостатную позицию последовательного соединения тяговых электродвигателей	В) Ступени ослабления возбуждения	3) используются для разгона поезда, уже имеющего некоторую начальную скорость
Ступени разгона	Назначение ступеней разгона													
А) Разгонные ступени	1) предназначены для плавного нарастания силы тяги при трогании с места неподвижного поезда													
Б) Маневровые ступени	2) используются для продолжения разгона поезда после выхода на безреостатную позицию последовательного соединения тяговых электродвигателей													
В) Ступени ослабления возбуждения	3) используются для разгона поезда, уже имеющего некоторую начальную скорость													

652	4. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите элемент схемы системы управления ЭПС и его буквенное обозначение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Схема интегральная аналоговая</td><td>1) КА</td></tr><tr><td>Б) Схема интегральная цифровая, логический элемент</td><td>2) FA</td></tr><tr><td>В) Дискретный элемент защиты по току мгновенного действия</td><td>3) DD</td></tr><tr><td>Г) Реле токовое</td><td>4) PC</td></tr><tr><td>Д) Счетчик импульсов</td><td>5) KK</td></tr><tr><td></td><td>6) DA</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) Схема интегральная аналоговая	1) КА	Б) Схема интегральная цифровая, логический элемент	2) FA	В) Дискретный элемент защиты по току мгновенного действия	3) DD	Г) Реле токовое	4) PC	Д) Счетчик импульсов	5) KK		6) DA
Определяемое понятие	Определение																			
А) Схема интегральная аналоговая	1) КА																			
Б) Схема интегральная цифровая, логический элемент	2) FA																			
В) Дискретный элемент защиты по току мгновенного действия	3) DD																			
Г) Реле токовое	4) PC																			
Д) Счетчик импульсов	5) KK																			
	6) DA																			
653	5. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу	Укажите верную последовательность аналитического метода расчета ступеней пускового реостата для тяговых электродвигателей постоянного тока ЭПС: 1) сравнивают значение переключающего момента со значением статического момента (тока) при пуске; 2) определяют значение переключающего момента; 3) задаются значением пикового момента (тока); 4) определяют полное сопротивление якорной цепи; 5) выполняют расчет сопротивлений пусковой диаграммы; 6) задаются числом ступеней пускового реостата <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														

		линий электропередачи в профессиональной деятельности	электрического транспорта		схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	
654	6. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	Укажите верную последовательность графического метода расчета ступеней пускового реостата для ЭПС постоянного тока с перегруппировкой ТЭД: 1) выполняют расчет ступеней пускового реостата на один ТЭД; 2) строят пусковую диаграмму (семейство статических реостатных характеристик, на которых работает двигатель в процессе пуска); 3) рассчитывают величины сопротивлений графически, по отклонению скорости от значения при идеальном холостом ходе; 4) выполняют расчет ступеней пускового реостата на группу ТЭД

655	7. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	Укажите верную последовательность импульсного регулирования тяговых электродвигателей постоянного тока на ЭПС: 1) выполнить преобразование дифференциальных уравнений в алгебраические, согласно сделанным допущениям; 2) записать уравнения по второму закону Кирхгофа для каждого контура с ТЭД в дифференциальной форме; 3) решить алгебраические уравнения, получив аналитические соотношения регулировочных и пульсационных характеристик; 4) сделать соответствующие допущения; 5) записать регулировочные и пульсационные характеристики для разных режимов работы (тяга, рекуперативное торможение, реостатное торможение и пр.) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
656	8. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных	Укажите верную последовательность автоматического пуска ТЭД с ограничение по току на ЭПС с ТЭД постоянного тока: 1) тепловой расчет; 2) разработка узла схемы цепей управления; 3) выбор структуры силовой схемы; 4) разработка силовых и вспомогательных цепей ЭПС; 5) расчет и построение электромеханических характеристик ТЭД					

		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта		режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
657	9. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Укажите, какой режим движения поезда обеспечивает наименьший расход энергии: 1) с постепенным замедлением; 2) с постоянной скоростью; 3) с нарастающим ускорением; 4) с резким ускорением; 5) с резким замедлением					

					переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	
658	10. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Внезапное увеличение величины ускорения воспринимается: 1) как удар; 2) как вибрация; 3) не ощущается
659	11. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудов	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выбег или движение накатом это: 1) движение поезда с отключенными двигателями и с использованием электродинамического торможения; 2) движение поезда с отключенными ТЭД и без применения тормозов;

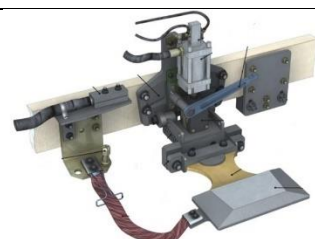
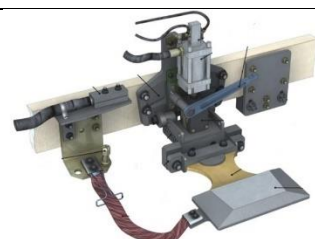
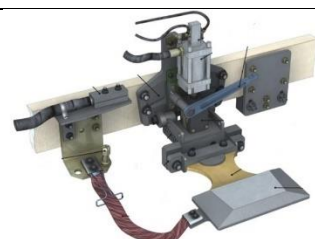
		ания подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта		характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; - рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	3) движение поезда с отключенными двигателями и с использованием механических тормозов; 4) движение поезда с резким ускорением
660	12. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; - расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; - характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Косвенным показателем, по изменению величины которого делают вывод об изменении силы тяги ЭПС с ТЭД постоянного тока, является: 1) ток якоря ТЭД; 2) напряжение на обмотках якоря ТЭД; 3) мощность ТЭД; 4) ток цепи управления; 5) напряжение контактной сети

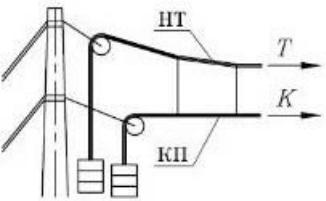
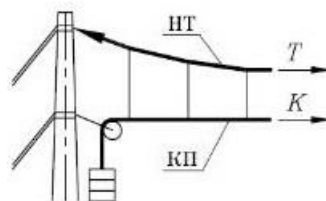
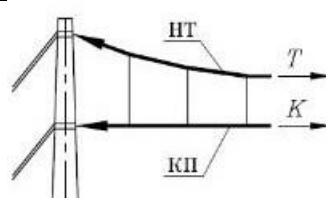
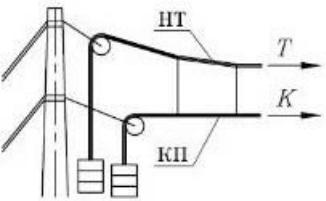
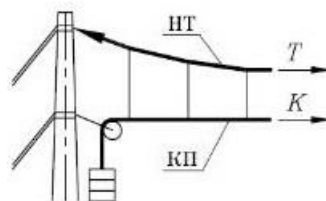
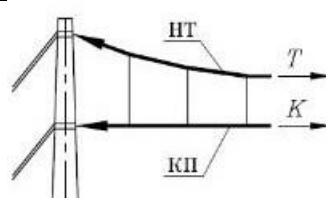
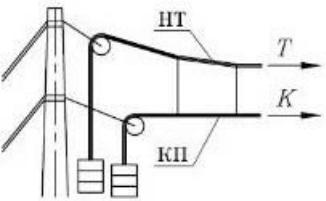
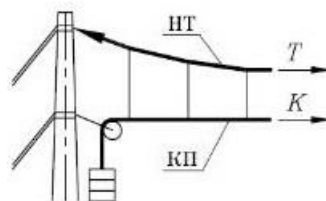
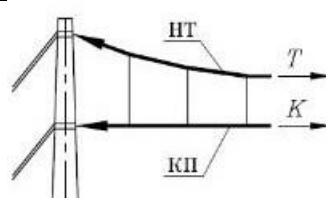
					возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	
661	13. 3 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите основные функции системы управления электроподвижным составом: 1) регулирование режимов работы ТЭД с целью обеспечения движения поездов согласно расписанию; 2) обеспечение стабильности движения электроподвижного состава; 3) преобразование напряжения контактной сети и рода тока в ней в напряжение и род тока целесообразный для тягового электродвигателя; 4) снижение потерь мощности контактной сети
662	14. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите основные функции системы управления электроподвижным составом: 1) преобразование электрической энергии в механическую энергию; 2) ограничение скорости движения, сил тяги и электрического торможения в соответствии с параметрами ЭПС и требованиями безопасности движения; 3) защита электрооборудования от повреждения и опасных режимов;

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	подвижным составом электрического транспорта		умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	4) преобразование электрической энергии в механическую; 5) обеспечение воздушного охлаждения электрооборудования и подача сжатого воздуха для пневматических приводов; 6) автоматизация управления ЭПС
663	15. 3 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, какое движение рекомендуется для изменения скорости поезда: 1) равноускоренное; 2) неизменное; 3) импульсное; 4) равнозамедленное; 5) дискретное

					ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	
664	16. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, какие три основных режима движения поезда должна предусматривать система управления: 1) движение с постоянной скоростью; 2) равноускоренное (равнозамедленное) движение; 3) движение с резко изменяющимся темпом ускорения; 4) движение с периодически резко изменяющейся скоростью; 5) движение с постоянным темпом изменения ускорения
665	17. 10 мин	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического	Б1.В.08 Системы управления электрическим	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в	О каком виде тяговых электродвигателей с бесконтактной системой управления идет речь: 1) двигатель переменного тока; 2) имеют самую простую конструкцию и низкую стоимость; 3) необходима сложная система управления;

	Д	работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	подвижным составом	различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД	4) имеют высокую надежность в эксплуатации; 5) принцип действия основан на разности вращения скоростей магнитного поля статора и ротора
666	18. 10 мин Д	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1 Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б1.В.08 Системы управления электрическим подвижным составом	Обучающийся знает: - назначение системы управления ЭПС; расход электроэнергии в различных режимах движения поезда; характеристики систем управления и их отдельных элементов; умеет: - пояснять работу схем электрических цепей систем	Укажите, о каком виде системы управления ЭПС идет речь: 1) системы управления тяговыми приводами ЭПС, при которой передача управляющих сигналов осуществляется без физического контакта между элементами системы; 2) основу такой системы составляют импульсные преобразователи – тиристоры либо транзисторы; 3) обеспечивает плавное регулирование скорости; 4) обеспечивает снижение потерь мощности

					управления электроподвижным составом; объяснять переходные процессы в тяговом электродвигателе при ослабленном возбуждении; рассчитывать ступени ослабления возбуждения ТЭД									
667	1. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы	Соотнесите название токоприемника подвижного состава электрического транспорта с его изображением <table><tr><th>Название токоприемника</th><th>Изображение</th></tr><tr><td>А) Пантограф трамвая</td><td> 1)  </td></tr><tr><td>Б) Штанги троллейбуса</td><td> 2)  </td></tr><tr><td>В) Башмак метрополитена</td><td> 3)  </td></tr></table>	Название токоприемника	Изображение	А) Пантограф трамвая	1) 	Б) Штанги троллейбуса	2) 	В) Башмак метрополитена	3) 
Название токоприемника	Изображение													
А) Пантограф трамвая	1) 													
Б) Штанги троллейбуса	2) 													
В) Башмак метрополитена	3) 													

					устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Г) Токоприемник электробуса	 4)								
668	2. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите классификацию цепных подвесок контактной сети по способу регулирования натяжения проводов с их изображением	<table><tr><th>Тип контактной подвески</th><th>Изображением</th></tr><tr><td>А) Некомпенсированная</td><td> 1)</td></tr><tr><td>Б) Полукомпенсированная</td><td> 2)</td></tr><tr><td>В) Компенсированная</td><td> 3)</td></tr></table>	Тип контактной подвески	Изображением	А) Некомпенсированная	 1)	Б) Полукомпенсированная	 2)	В) Компенсированная	 3)
Тип контактной подвески	Изображением														
А) Некомпенсированная	 1)														
Б) Полукомпенсированная	 2)														
В) Компенсированная	 3)														

					токосъема городского электрического транспорта											
669	3. 3 мин А	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите типы подвесок контактной сети с их определением <table> <tr> <th>Тип подвески контактной сети</th> <th>Определение</th> </tr> <tr> <td>А) Простая контактная подвеска.</td> <td>1) Вдоль трассы натянут продольный трос, подвешенный на жёстких или гибких поперечинах, к которому с помощью струн подвешен контактный провод.</td> </tr> <tr> <td>Б) Продольно-цепная контактная подвеска.</td> <td>2) Провода расположены в одной вертикальной плоскости в плане.</td> </tr> <tr> <td>В) Полукосая контактная подвеска</td> <td>3) Провод свободно висит между точками подвеса, расположенными на опорах.</td> </tr> <tr> <td>Г) Вертикальная контактная подвеска</td> <td>4) Несущий трос расположен по оси пути, а контактный провод в виде зигзага</td> </tr> </table>	Тип подвески контактной сети	Определение	А) Простая контактная подвеска.	1) Вдоль трассы натянут продольный трос, подвешенный на жёстких или гибких поперечинах, к которому с помощью струн подвешен контактный провод.	Б) Продольно-цепная контактная подвеска.	2) Провода расположены в одной вертикальной плоскости в плане.	В) Полукосая контактная подвеска	3) Провод свободно висит между точками подвеса, расположенными на опорах.	Г) Вертикальная контактная подвеска	4) Несущий трос расположен по оси пути, а контактный провод в виде зигзага
Тип подвески контактной сети	Определение															
А) Простая контактная подвеска.	1) Вдоль трассы натянут продольный трос, подвешенный на жёстких или гибких поперечинах, к которому с помощью струн подвешен контактный провод.															
Б) Продольно-цепная контактная подвеска.	2) Провода расположены в одной вертикальной плоскости в плане.															
В) Полукосая контактная подвеска	3) Провод свободно висит между точками подвеса, расположенными на опорах.															
Г) Вертикальная контактная подвеска	4) Несущий трос расположен по оси пути, а контактный провод в виде зигзага															
670	4. 3 мин	ПК-5 Способен использовать принципы	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы	Б1.В.09 Системы токосъема	Обучающийся знает:	Соотнесите основные элементы арматуры контактной сети трамвая и троллейбуса и их определения:										
					-основы тягового электроснабжения											

	А	действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	устройств систем токосъема городского электрического транспорта	электрического транспорта	электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Элемент арматуры	Определение
						А) Арматура подвесная	1) служит для подвода электроэнергии к контактным проводам от питающих кабелей и передачи электроэнергии в местах стыковки контактных проводов
						Б) Арматура изоляционная	2) служит для натяжения контактных проводов и тросов контактных подвесок.
						В) Арматура натяжная	3) предназначена для подвешивания контактных проводов и тросовых систем контактных подвесок
						Г) Арматура токопроводящая и токоподводящая	4) изолирует элементы контактной подвески от несущих конструкций и проводов разной полярности
671	5. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического	Укажите верную последовательность элементов при реализации тягового электроснабжения городского электрического транспорта: 1) Контактная сеть (КС) 2) Высоковольтные линии электропередачи (ЛЭП) 3) Тяговые электродвигатели электровоза (ТЭД) 4) Тяговые подстанции (ТП) 5) Тепловая электростанция (ТЭС) 6) Токоприемник электровоза (ТС)	

		транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности			транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
672	6. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем	Укажите верную последовательность действий при подъеме пантографа трамвая в рабочее положение. 1) Подача сигнала на подъёмный механизм. 2) Стабилизация работы системы через 2–3 секунды после подъёма. 3) Автоматическая регулировка контактного давления. 4) Установление первичного контакта с контактным проводом. 5) Плавное поднятие рамы с токосъёмными элементами.

		профессиональн ой деятельности			токосяема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосяема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта	
673	7. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональн ой деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосяема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; - назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; - характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосяема городского	Укажите верную последовательность работы электрической цепи управляемой троллейбусной стрелки типа СТУ-5 при движении «налево»: 1) правая штанга 2) контактный провод (положительный) 3) левая катушка стрелки 4) активное сопротивление 5) правая катушка стрелки 6) левая штанга 7) контактный провод (отрицательный)

					электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
674	8. 3 мин Б	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и	Укажите верную последовательность настройки силы нажатия токоприёмника трамвая на контактный провод: 1) Проверить нажатие в нижней, в верхней и в средней частях хода токоприёмника 2) Добиться постоянства заданного нажатия токосъёмных лыж на контактный провод путем регулировки натяжения подъёмных пружин 3) Проверить упругую характеристику (нажатие от положения токоприёмника по высоте) 4) Проконтролировать нажатие токоприемника при помощи динамометра 5) Зафиксировать настройки нажатия на контактный провод пружины при помощи контргайки пантографа

					процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
675	9. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Дайте определение контактной сети городского электрического транспорта 1) комплекс ходовых рельсов, междурельсовых, междупутных, стыковых и обходных соединений 2) совокупность контактных, усиливающих, вспомогательных проводов и несущих тросов 3) питающие линии и рельсовая сети 4) совокупность контактных и неконтактных токоведущих проводов, изолирующих и поддерживающих элементов и опорных конструкций

676	10. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Контактная сеть городского электрического транспорта секционируется по своей длине, т.е. разделяется на ряд изолированных участков посредством специальных устройств 1) секционных изоляторов с дугогашением 2) планочных изоляторов 3) специальных шин 4) пряжечных изоляторов 5) изоляторов для спецчастей
677	11. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудов	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников	В конструкциях пересечений контактных проводов трамвайной линии с троллейбусной изоляция должна выдерживать испытательное напряжение 1) 5,0 кВ, частотой 50 Гц в течение 1 мин. 2) 3,5 кВ, частотой 50 Гц в течение 3 мин. 3) 2,0 частотой 50 Гц в течение 1 мин.

		ания подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	электрического транспорта		подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосяема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта	
678	12. 3 мин В	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосяема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосяема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети;	Каковы нормативные значения, согласно техническим требованиям, силы нажатия токоприёмника трамвая типа ТПБ 00.00 у на контактный провод 1) 90 ±5 Н 2) 130 ±2 Н 3) 78±3 Н 4) 60±5 Н

		линий электропередачи в профессиональной деятельности			характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
679	13. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические	Какие основные функции выполняет система токосъема городского электрического транспорта? 1) Сбор тока рекуперативного торможения и возврат его в сеть. 2) Передача тягового тока от источника питания к тяговым двигателям. 3) Обеспечение комфорта пассажиров во время движения 4) Поддержание постоянной скорости движения.

					требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
680	14. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам	Какие факторы влияют на износ контактного провода троллейбусной сети? 1) Погода. 2) Сила нажатия токоприемника 3) Материал токоприемника. 4) Напряжение в контактной сети.

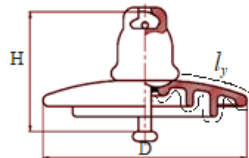
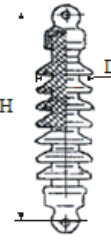
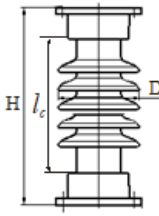
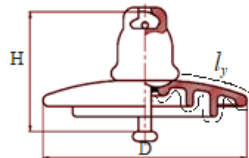
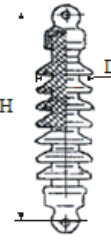
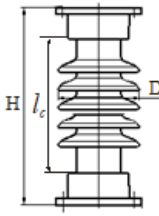
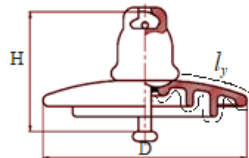
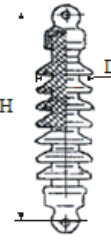
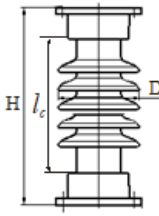
					умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
681	15. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического	Какие виды дефектов могут возникать в контактной сети? 1) Перегрев двигателя 2) Обрыв провода 3) Износ колес 4) Провисание провода

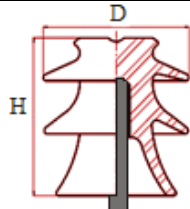
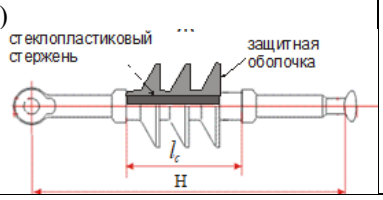
					транспорта	
682	16. 5 мин Г	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Какую роль играет смазка в системе токосъема? 1) Уменьшение трения между токоприемником и контактным проводом. 2) Повышение электропроводности. 3) Защита от коррозии. 4) Увеличение скорости движения.
683	17. 10 мин	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и	Какие факторы влияют на выбор системы токосъема для конкретного вида городского электрического транспорта?

	Д	работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	городского электрического транспорта		конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение, основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	
684	18. 10 мин Д	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	ПК-5.2 Анализирует характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта	Б1.В.09 Системы токосъема электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы тягового электроснабжения электрического транспорта; типы и конструкцию токоприемников подвижного состава городского электрического транспорта; назначение,	Проанализируйте, какие проблемы могут возникать при эксплуатации систем токосъема городского электрического транспорта, и как они решаются?

		кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности			основные типы и конструкцию контактной сети; характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта; основные технические требования к устройствам систем токосъема городского электрического транспорта и их параметрам умеет: - анализировать характеристики и процессы работы устройств систем токосъема городского электрического транспорта									
685	1. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите свойства электрического поля и коэффициент его неоднородности $k_n = E_{\max}/E_{\text{ср}}$ с формой электродов на изоляции <table><tr><td>Свойства электрического поля</td><td>Форма электродов</td></tr><tr><td>А) Однородное, $k_n=1$</td><td>1) Плоскость - плоскость</td></tr><tr><td>Б) Слабо неоднородное, $k_n<2$</td><td>2) Шар - шар</td></tr><tr><td>В) Слабо неоднородное, $k_n=2...3$</td><td>3) Остриё – плоскость (+ на острие)</td></tr></table>	Свойства электрического поля	Форма электродов	А) Однородное, $k_n=1$	1) Плоскость - плоскость	Б) Слабо неоднородное, $k_n<2$	2) Шар - шар	В) Слабо неоднородное, $k_n=2...3$	3) Остриё – плоскость (+ на острие)
Свойства электрического поля	Форма электродов													
А) Однородное, $k_n=1$	1) Плоскость - плоскость													
Б) Слабо неоднородное, $k_n<2$	2) Шар - шар													
В) Слабо неоднородное, $k_n=2...3$	3) Остриё – плоскость (+ на острие)													

		линий электропередачи			высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<table><tr><td>Г) Резко неоднородное, $k_n > 3$</td><td>4) Остриё – плоскость (- на острие)</td></tr></table>	Г) Резко неоднородное, $k_n > 3$	4) Остриё – плоскость (- на острие)										
Г) Резко неоднородное, $k_n > 3$	4) Остриё – плоскость (- на острие)																	
686	2. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите режим работы электрической сети (подстанция-потребитель) с уровнем напряжения в ней <table><tr><td>Режим работы</td><td>Напряжение электрической сети</td></tr><tr><td>А) с изолированной нейтралью</td><td>1) до 1 кВ</td></tr><tr><td>Б) с заземленной нейтралью</td><td>2) 6 кВ</td></tr><tr><td>В) с нейтралью, заземленной через высокоомный резистор</td><td>3) 10 кВ</td></tr><tr><td>Г) с нейтралью, заземленной через реактор</td><td>4) 35 кВ</td></tr><tr><td></td><td>5) 110 кВ и выше</td></tr></table>	Режим работы	Напряжение электрической сети	А) с изолированной нейтралью	1) до 1 кВ	Б) с заземленной нейтралью	2) 6 кВ	В) с нейтралью, заземленной через высокоомный резистор	3) 10 кВ	Г) с нейтралью, заземленной через реактор	4) 35 кВ		5) 110 кВ и выше
Режим работы	Напряжение электрической сети																	
А) с изолированной нейтралью	1) до 1 кВ																	
Б) с заземленной нейтралью	2) 6 кВ																	
В) с нейтралью, заземленной через высокоомный резистор	3) 10 кВ																	
Г) с нейтралью, заземленной через реактор	4) 35 кВ																	
	5) 110 кВ и выше																	
687	3. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы,	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите среднюю напряженность электрического поля $E_{ср}$ с размерами S участка между электродами «плоскость – плоскость» и разностью потенциалов между электродами изолятора $\Delta\varphi$. <table><tr><td>Средняя напряженность электрического поля</td><td>$S, \Delta\varphi$</td></tr><tr><td>А) 9 кВ/мм</td><td>1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В</td></tr><tr><td>Б) 6 кВ/мм</td><td>2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В</td></tr></table>	Средняя напряженность электрического поля	$S, \Delta\varphi$	А) 9 кВ/мм	1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В	Б) 6 кВ/мм	2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В						
Средняя напряженность электрического поля	$S, \Delta\varphi$																	
А) 9 кВ/мм	1) $S = 0,1$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В																	
Б) 6 кВ/мм	2) $S = 0,3$ мм, $\Delta\varphi = 900$ В																	

		воздушных линий электропередачи			протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<table><tr><td>В) 3 кВ/мм</td><td>3) S = 0,9 мм, Δφ = 900 В</td></tr><tr><td>Г) 1 кВ/мм</td><td>4) S = 0,2 мм, Δφ = 600 В</td></tr><tr><td></td><td>5) S = 0,1 мм, Δφ = 600 В</td></tr></table>	В) 3 кВ/мм	3) S = 0,9 мм, Δφ = 900 В	Г) 1 кВ/мм	4) S = 0,2 мм, Δφ = 600 В		5) S = 0,1 мм, Δφ = 600 В		
В) 3 кВ/мм	3) S = 0,9 мм, Δφ = 900 В													
Г) 1 кВ/мм	4) S = 0,2 мм, Δφ = 600 В													
	5) S = 0,1 мм, Δφ = 600 В													
688	4. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите вид конструктивного исполнения и название изолятора. <table><tr><th>Вид конструктивного исполнения</th><th>Название изолятора</th></tr><tr><td> А) </td><td>1) тарельчатый</td></tr><tr><td> Б) </td><td>2) линейно-стержневой</td></tr><tr><td> В) </td><td>3) опорно-стержневой</td></tr></table>	Вид конструктивного исполнения	Название изолятора	А) 	1) тарельчатый	Б) 	2) линейно-стержневой	В) 	3) опорно-стержневой
Вид конструктивного исполнения	Название изолятора													
А) 	1) тарельчатый													
Б) 	2) линейно-стержневой													
В) 	3) опорно-стержневой													

						 Г) Д) 	4) проходной					
689	5. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность расчета потерь в твердом диэлектрике, если даны его габаритные размеры (a, b, h), напряжение U постоянного и переменного (с частотой f) напряжение, удельное объемное ρ_v сопротивление, диэлектрическая проницаемость и тангенс угла диэлектрических потерь. 1) Рассчитывается полный ток утечки в образце на постоянном токе $I = I_v + I_s$; 2) рассчитываются полное объемное и поверхностное сопротивление образца диэлектрика $R_v = \rho_v \cdot \frac{h}{a \cdot b}; R_s = \rho_s \cdot \frac{h}{2 \cdot (a+b)};$ 3) рассчитываются токи утечки по объему и поверхности образца диэлектрика $I_v = \frac{U}{R_v}, I_s = \frac{U}{R_s},$ 4) рассчитывается потери в диэлектрике на постоянном токе $P = U \cdot I$, 5) рассчитывается емкость образца $C = \epsilon_0 \epsilon \frac{S}{h}$; 6) рассчитываются потери на переменном токе $P = U^2 \cdot 2\pi \cdot f \cdot C \cdot \operatorname{tg} \delta$. <table><tr><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	2	3	1	4	5	6
2	3	1	4	5	6							
690	6. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику,	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность пробоя в газообразном диэлектрике при резко неоднородном поле (РПН, электроды острие-плоскость, изоляторы):						

		испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач		электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	1) возникновение самостоятельного разряда вблизи острия; 2) возникновение лавинной короны; 3) переход короны в стример; 4) удлинение стримера и начало термоионизации молекул газа; 5) образование лидера; 6) пробой газообразного диэлектрика. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6							
691	7. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность развития молнии при разряде между облаком и землёй: 1) накопление отрицательно заряженных частиц в облаке; 2) образование стримеров внутри облака; 3) образование ступенчатых лидеров от облака к земле; 4) образование встречного лидера от поверхности земли; 5) объединение ступенчатых и встречного лидеров – основной разряд; 6) вторичный разряд. <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6							
692	8. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях,	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность работы трубчатого разрядника при гашении перенапряжений:						

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач		кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	1) трубчатый разрядник представляет собой трубку из газогенерирующего материала с отверстием в верхней части фланца, внутри которой есть искровой промежуток; 2) в исходном состоянии трубчатый разрядник отделен от рабочего напряжения внешним искровым промежутком; 3) при возникновении перенапряжения оба промежутка пробиваются дуговым разрядом; 4) под действием высокой температуры канала дуги от тока материал трубки разлагается с выделением большого количества газов; 4) давление в трубке резко возрастает (до десятков атмосфер), газы с силой вырываются через отверстие фланца, создавая интенсивное продольное дутье; 5) дуга гаснет при первом же прохождении тока через нуль.					
						<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5							
693	9. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для линии электропередачи напряжением $U = 110$ кВ и длиной $l = 100$ км, выполненной из проводов радиусом $r = 5$ мм, расположенных равносторонним треугольником с расстоянием $D = 400$ см между ними, при температуре воздуха $t = 25$ °C, давлении $P = 760$ мм рт. ст., с коэффициентом негладкости провода $m_1 = 0,88$, коэффициентом ненастной погоды $m_2 = 0,8$, требуется определить потери активной мощности на корону. Выполните вычисления: Потери мощности на корону рассчитываются по формуле Пика $\Delta P_K = \frac{241}{\delta} (f + 25) \sqrt{\frac{r}{D}} (U_\Phi - U_0)^2 \cdot 10^{-5}, \text{ кВт/км на фазу}$ где δ – относительная плотность воздуха; f – частота тока (Гц); r – радиус провода (см); D – расстояние между проводами (см); U_Φ – фазное напряжение (кВ); U_0 – фазное критическое напряжение (кВ). Относительная плотность воздуха δ определяется по формуле: $\delta = \frac{P \cdot T_0}{P_0 \cdot T}$ где P_0 и T_0 – давление и температура, соответствующие нормальным условиям ($P_0 = 765$ мм. рт. ст., $T_0 = 273$ °C). P и T – давление и температура, соответствующие реальным атмосферным условиям ($T = T_0 + t$).					

						Минимальное напряжение, при котором возникает корона, называется фазным критическим, и определяется по формуле: $U_0 = 21,1 \delta m_1 m_2 r \ln \frac{D}{r}.$ Ответы: 1) 120 кВт/км; 2) 12 кВт/км; 3) 23,6 кВт/км; 4) 25,8 кВт/км; 5) 86,9 кВт/км.
694	10. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какими приборами выполняется измерение сопротивление изоляции электроустановок напряжением свыше 1000 В? 1) электростатический вольтметр; 2) мегаомметр с испытательным напряжением 500 В; 3) амперметр постоянного тока; 4) амперметр переменного тока; 5) мегаомметр с испытательным напряжением 2500 В.
695	11. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта,	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определите индуктивность L обмотки трансформатора с параметрами: Мощность 16000 кВА; Рабочее напряжение 110 кВ; Ток холостого хода 6%. 1) 39 Гн; 2) 40 Гн;

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	3) 40,1 Гн; 4) 41 Гн; 5) 42 Гн.
696	12. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Определите коммутационное перенапряжение при отключении трансформатора с индуктивностью обмотки $L_{тр} = 40,1$ Гн и током среза при отключении 15 А. Емкость трансформатора вместе с емкостью секции шин составляет 20 нФ. 1) 220 кВ; 2) 330 кВ; 3) 400 кВ; 4) 630 кВ; 5) 750 кВ.
697	13. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы,	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Перечислите виды перенапряжений в электроустановках. 1) внешние; 2) внутренние; 3) промежуточные; 4) грозовые; 5) коммутационные.

		воздушных линий электропередачи			протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	
698	14. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из каких составляющих частей состоит молниеотвод? 1) молниеприемник; 2) разрядник; 3) автоматический выключатель; 4) электростатический вольтметр; 5) токоотвод; 6) заземлитель.
699	15. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие устройства используют для защиты электроустановок от перенапряжений, возникающих при ударе молнии? 1) стержневые молниеотводы; 2) тросовые молниеотводы; 3) автоматические выключатели; 4) плавкие предохранители на напряжение до 1000 В; 5) ограничители перенапряжений (ОПН); 6) разрядники.

		линий электропередачи			изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	
700	16. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Перечислите виды поляризации в веществе, происходящие под воздействием внешнего электрического поля. 1) электронная; 2) магнитная; 3) дипольная; 4) ионная; 5) спонтанная.
701	17. 10 мин Д	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.</i> Почему в линиях электропередачи возникают коммутационные перенапряжения?

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	
702	18. 10 мин Д	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.3: Анализирует основные процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.10 Техника высоких напряжений	Обучающийся знает: виды высоковольтной изоляции, которая используется в электроустановках, подстанциях, кабельных и воздушных линиях электропередач. Умеет: описывать процессы, протекающие в высоковольтной изоляции электроустановок подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач.	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Что такое координация изоляции? Какие методы выбора уровня изоляции вы знаете?
703	1. 5 мин Г	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назначение поста секционирования 1) Электрическое соединение контактных подвесок разных путей 2) Увеличение мощности СТЭ участка 3) Дополнительное питание секции контактной сети 4) Разделение межподстанционной зоны тяговой сети на секции

					объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электропитания промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	
704	2. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудов ания подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональн ой деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электропита ние промышленны х предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электропитания промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электропитания промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Минимальный уровень напряжения допустимый в тяговой сети постоянного тока (за 3 мин.) 1) 2700 В 2) 27500 В 3) 21000 В 4) 2900 В

					электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	
705	3. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Минимальный уровень напряжения допустимый в тяговой сети переменного тока (за 3 мин.) 1) 2700 В 2) 27500 В 3) 21000 В 4) 2900 В

					процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.					
706	4. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок	Укажите верную последовательность. Расположите схемы питания межподстанционной зоны двухпутного участка в соответствии с уровнями потерь в тяговой сети (от меньшего к большему) 1) узловая 2) раздельная 3) параллельная 4) односторонняя <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					промышленных объектов.	
707	5. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что получают в результате тяговых расчетов? 1) ток, потребляемый электроподвижным составом 2) падение напряжения в тяговой сети 3) скорость движения электроподвижного состава 4) максимальную массу электроподвижного состава
708	6. 3 мин	ПК-5: Способен использовать принципы действия и	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия,	Б1.В.11 Электроснабжение	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каким образом происходит стыкование участков, электрифицированных системами 3,3 кВ и 27,5 кВ?

	В	закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	промышленных предприятий	промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	1) С помощью пунктов параллельного соединения. 2) С помощью постов секционирования 3) С помощью пунктов группировки 4) С помощью продольного соединителя
709	7. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Назначение преобразовательных трансформаторов на тяговых подстанциях 1) Повышать напряжение 2) Выпрямлять напряжение 3) Понижать напряжение 4) Инвертировать напряжение

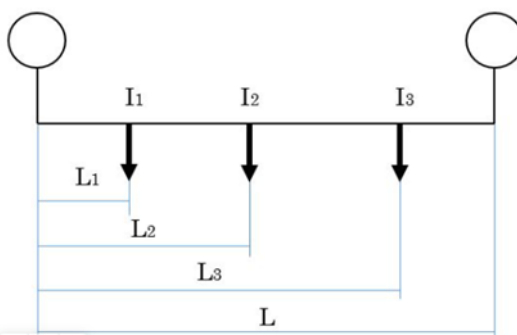
		транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности			электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	
710	8. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При какой схеме соединения двигателей ПС постоянного тока может быть достигнута наибольшая скорость? 1) Последовательно-параллельная 2) Последовательная 3) Параллельная 4) Звезда 5) Треугольник

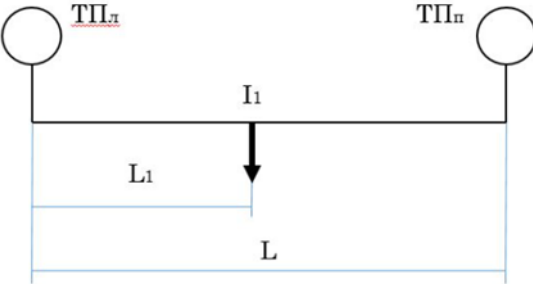
		в профессиональн ой деятельности			электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.											
711	9. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудов ания подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональн ой деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабже ние промышленны х предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите системы тягового электроснабжения по роду напряжения и его номиналом <table><tr><td>А) система постоянного тока</td><td>1) 3300 В</td></tr><tr><td>Б) система переменного тока</td><td>2) 1500 В</td></tr><tr><td></td><td>3) 27500 В</td></tr><tr><td></td><td>4) 2х25 кВ</td></tr><tr><td></td><td>5) 15 кВ</td></tr></table>	А) система постоянного тока	1) 3300 В	Б) система переменного тока	2) 1500 В		3) 27500 В		4) 2х25 кВ		5) 15 кВ
А) система постоянного тока	1) 3300 В															
Б) система переменного тока	2) 1500 В															
	3) 27500 В															
	4) 2х25 кВ															
	5) 15 кВ															

					также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	
712	10. 5 мин Г	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что ускоряет снижение остаточного ресурса трансформатора? 1) нагрев трансформатора 2) нагрузка трансформатора 3) напряжение на входе трансформатора 4) напряжение на выходе трансформатора

					процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.					
713	11. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет	Расположите виды тяги в соответствии с ростом КПД промпредприятия 1) Тепловозная тяга 2) Паровозная тяга 3) Электрическая тяга (постоянный ток) 4) Электрическая тяга (переменный ток) <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					электрических нагрузок промышленных объектов.	
714	12. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Схема питания многопутного участка с двумя и более точками соединения смежных путей 1) узловая 2) раздельная 3) параллельная 4) консольная
715	13.	ПК-5: Способен использовать	ПК-5.3: Применяет знания устройств,	Б1.В.11	Обучающийся знает: общее основы	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> рассчитать ток левой ТП при условиях:

	10 мин Д	принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Электроснабжение промышленных предприятий	систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	$I_1=1100 \text{ A}$ $L_1=1 \text{ км}$ $I_2=500 \text{ A}$ $L_2=10 \text{ км}$ $I_3=1200 \text{ A}$ $L_3=16 \text{ км}$ $L=20 \text{ км}$ 
716	14. 10 мин Д	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ</i> Найти ток правой подстанции при условии: $I_1=2000 \text{ A}$ $L_1=9 \text{ км}$ $L=20 \text{ км}$ $U_{тп(л)}=3500 \text{ В}$ $U_{тп(п)}=3600 \text{ В}$ удельное сопротивление тяговой сети $R_0=0,05 \text{ Ом/км}$

		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	промышленных предприятий		электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.											
717	15. 3 мин А	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Преимущества и недостатки системы электроснабжения постоянного тока <table><tr><td>А) Преимущества</td><td>1) малое расстояние между тяговыми подстанциями</td></tr><tr><td>Б) Недостатки</td><td>2) высокое значение тока в контактной сети</td></tr><tr><td></td><td>3) симметричная нагрузка на систему внешнего электроснабжения</td></tr><tr><td></td><td>4) низкое электромагнитное влияние</td></tr><tr><td></td><td>5) большое сечение контактной подвески</td></tr></table>	А) Преимущества	1) малое расстояние между тяговыми подстанциями	Б) Недостатки	2) высокое значение тока в контактной сети		3) симметричная нагрузка на систему внешнего электроснабжения		4) низкое электромагнитное влияние		5) большое сечение контактной подвески
А) Преимущества	1) малое расстояние между тяговыми подстанциями															
Б) Недостатки	2) высокое значение тока в контактной сети															
	3) симметричная нагрузка на систему внешнего электроснабжения															
	4) низкое электромагнитное влияние															
	5) большое сечение контактной подвески															

		линий электропередачи в профессиональной деятельности			Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.					
718	16. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов;	Укажите верную последовательность Расположите схемы питания двухпутного участка в соответствии с ростом возможной длины межподстанционной зоны 1) раздельная 2) узловая 3) параллельная 4) односторонняя <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.					
719	17. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общие основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения	<i>Укажите верную последовательность</i> Последовательность расчета силового трансформатора подстанции предприятия 1) проверка на нагрев 2) выбор трансформатора по номинальной мощности 3) расчет мощности нагрузки подстанции 4) проверка трансформатора на интенсивность износа изоляции <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.	
720	18. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.3: Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания промышленных предприятий	Б1.В.11 Электроснабжение промышленных предприятий	Обучающийся знает: общее основы систем электроснабжения промышленных предприятий, основные схемы распределения электроэнергии в системах электроснабжения промышленных предприятий. Обучающийся умеет: производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов; рассчитывать и выбирать элементы, а также определять оптимальные режимы работы систем электроснабжения промышленных предприятий как в процессе их разработки и создания, так в процессе их	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что можно рассчитать, зная мощность короткого замыкания на вводе подстанции? 1) Сопротивление внешней системы электроснабжения 2) Напряжение, которое будет на шинах тяговой подстанции при коротком замыкании на них 3) Номинальный ток нагрузки тяговой подстанции 4) Максимальный ток нагрузки тяговой подстанции

					эксплуатации; производить расчет электрических нагрузок промышленных объектов.											
721	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирова ния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективны е системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктур ы перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Новый вид транспорта</td><td>1) совокупность транспортных средств любых категорий, приспособленных для передвижения по рельсовым путям или по автомобильным дорогам</td></tr><tr><td>Б) Подвижной состав</td><td>2) транспорт, при котором соответствующее транспортное средство передвигается или перемещается способом, отличным от традиционного;</td></tr><tr><td>В) Электрический транспорт</td><td>3) городской железнодорожный общественный транспорт, характеризующийся меньшими, чем у метрополитена и городского поезда габаритами, грузоподъемностью, пассажиропотоком</td></tr><tr><td>Г) Легкорельсовый транспорт</td><td>4) вид транспорта, использующий в качестве источника энергии электричество, приводимый в движения тяговым электрическим двигателем</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) Новый вид транспорта	1) совокупность транспортных средств любых категорий, приспособленных для передвижения по рельсовым путям или по автомобильным дорогам	Б) Подвижной состав	2) транспорт, при котором соответствующее транспортное средство передвигается или перемещается способом, отличным от традиционного;	В) Электрический транспорт	3) городской железнодорожный общественный транспорт, характеризующийся меньшими, чем у метрополитена и городского поезда габаритами, грузоподъемностью, пассажиропотоком	Г) Легкорельсовый транспорт	4) вид транспорта, использующий в качестве источника энергии электричество, приводимый в движения тяговым электрическим двигателем
Определяемое понятие	Определение															
А) Новый вид транспорта	1) совокупность транспортных средств любых категорий, приспособленных для передвижения по рельсовым путям или по автомобильным дорогам															
Б) Подвижной состав	2) транспорт, при котором соответствующее транспортное средство передвигается или перемещается способом, отличным от традиционного;															
В) Электрический транспорт	3) городской железнодорожный общественный транспорт, характеризующийся меньшими, чем у метрополитена и городского поезда габаритами, грузоподъемностью, пассажиропотоком															
Г) Легкорельсовый транспорт	4) вид транспорта, использующий в качестве источника энергии электричество, приводимый в движения тяговым электрическим двигателем															

					на основе технико-экономического сравнения вариантов											
722	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите название троллейбуса с его изображением: <table><tr><td>Название троллейбуса</td><td>Изображение</td></tr><tr><td>А) 6128 «Адмирал»</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б) 5270Т «Пересвет»</td><td>2) </td></tr><tr><td>В) КАМАЗ 62825</td><td>3) </td></tr><tr><td>Г) 5298 «Авангард»</td><td>4)</td></tr></table>	Название троллейбуса	Изображение	А) 6128 «Адмирал»	1) 	Б) 5270Т «Пересвет»	2) 	В) КАМАЗ 62825	3) 	Г) 5298 «Авангард»	4)
Название троллейбуса	Изображение															
А) 6128 «Адмирал»	1) 															
Б) 5270Т «Пересвет»	2) 															
В) КАМАЗ 62825	3) 															
Г) 5298 «Авангард»	4)															

															
723	3. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите название трамвая с его изображением: <table><tr><th>Название трамвая</th><th>Изображение</th></tr><tr><td>А) 71-932 «Невский»</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б) 71-923 «Богатырь»</td><td>2) </td></tr><tr><td>В) 71-911 «Львенок»</td><td>3) </td></tr></table>		Название трамвая	Изображение	А) 71-932 «Невский»	1) 	Б) 71-923 «Богатырь»	2) 	В) 71-911 «Львенок»	3) 
Название трамвая	Изображение														
А) 71-932 «Невский»	1) 														
Б) 71-923 «Богатырь»	2) 														
В) 71-911 «Львенок»	3) 														

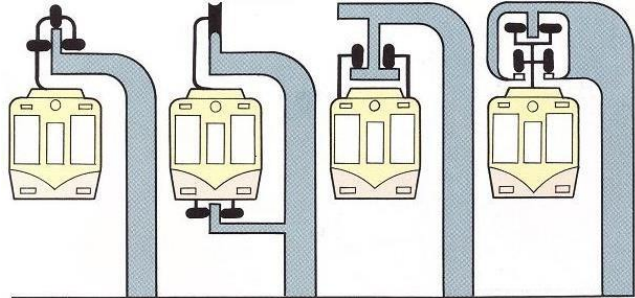
					выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов											
724	4. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов;	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите типы подвижного состава с представленным изображением: <table><tr><td>Тип подвижного состава</td><td>Изображение</td></tr><tr><td>А) Метрополитен</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б) Скоростной трамвай</td><td>2) </td></tr><tr><td>В) Навесной монорельсовый транспорт</td><td>3) </td></tr><tr><td>Г) Подвесной монорельсовый транспорт</td><td>4) </td></tr></table>	Тип подвижного состава	Изображение	А) Метрополитен	1) 	Б) Скоростной трамвай	2) 	В) Навесной монорельсовый транспорт	3) 	Г) Подвесной монорельсовый транспорт	4) 
Тип подвижного состава	Изображение															
А) Метрополитен	1) 															
Б) Скоростной трамвай	2) 															
В) Навесной монорельсовый транспорт	3) 															
Г) Подвесной монорельсовый транспорт	4) 															

					выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	
725	5. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; - особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; - элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности	Расположите виды транспорта в порядке увеличения провозной способности: 1) монорельсовый транспорт; 2) скоростной трамвай; 3) метрополитен; 4) трамвай; 5) электробус

					транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов					
726	6. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее	Расположите виды транспорта в порядке увеличения их скорости сообщения: 1) трамвай; 2) метрополитен; 3) скоростной трамвай; 4) троллейбус; <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов					
727	7. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов;	Расположите виды подвижного состава в порядке уменьшения из массы в ненагруженном состоянии: 1) трамвайный вагон; 2) троллейбус; 3) электробус; 4) вагон метро <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов					
728	8. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее	Расположите виды систем управления в порядке снижения потерь мощности: 1) тиристорно-импульсная система управления; 2) реостатно-контакторная система управления; 3) импульсная система управления на IGBT-транзисторах 4) импульсная система управления на MOSFET-транзисторах <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

					рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	
729	9. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; - особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; - элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; - выбирать наиболее рациональные проектные решения	Укажите, схемы какого транспорта указаны на рисунке:  1) метрополитена; 2) скоростного трамвая; 3) подвешеного транспорта; 4) троллейбуса

					на основе технико-экономического сравнения вариантов	
730	10. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; - особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; - элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; - выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> Монорельсовым транспортом называют: - внеуличная электрифицированная железная дорога, предназначенная для массовой перевозки пассажиров в крупных городах (с населением более 1 млн. чел.), располагается в большинстве случаев под землей; - подвижной состав, движущийся по специальному путевому устройству, имеющего вид одинарной путевой балки различного сечения, устанавливаемой на поверхность земли на опорах или эстакадах; - рельсовый контактный вид городского транспорта, линии которого большей частью прокладывают на проезжей части улиц в одном уровне с дорожным покрытием, что обеспечивает его совместную эксплуатацию проезжей части улиц с другими видами транспорта; - безрельсовый контактный вид городского электрического транспорта

					сравнения вариантов	
731	11. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; - особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; - элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; - выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Навесным монорельсовым транспортом называется: 1) подвижной состав монорельсового транспорта, который располагается под путевой балкой и подвешивается к тележкам, которые опираются на путевую балку; 2) безрельсовый контактный вид городского электрического транспорта 3) рельсовый контактный вид электрического транспорта, движение которого осуществляется по обособленным линиям, оборудованным автоблокировкой 4) подвижной состав монорельсового транспорта, который располагается над путевой балкой и движется, опираясь на нее ходовыми и направляющими колесами

					сравнения вариантов	
732	12. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; - особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; - элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; - выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Подвижной состав на воздушной подушке это: 1) безколесный тип подвижного состава, движущийся по специальному пути под действием сил электромагнитной индукции; 2) безколесный тип подвижного состава, движущийся по специальному пути под действием больших масс сжатого воздуха; 3) тип подвижного состава, движущегося по обособленному пути и имеющий кроме ходовых колес еще и направляющие колеса; 4) тип подвижного состава уличного транспорта, движущегося по специальным рельсам на пневматических колесах

733	13. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективные системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите виды внеуличного транспорта: 1) трамвай; 2) метрополитен; 3) троллейбус; 4) монорельсовый транспорт; 5) автобус

734	14. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	Б1.В.12 Перспективы системы электрического транспорта	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, какие преимущества имеют электробусы по сравнению с троллейбусами: 1) экологичность; 2) большая маневренность; 3) меньший шум; 4) отсутствие контактной сети
735	15. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать	ПК-1.5: Анализирует параметры и	Б1.В.12 Перспективы системы	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	Г	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	электрического транспорта	- виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	Укажите, при помощи чего создается магнитная подушка для движения подвижного состава – маглева: 1) контактной сети переменного тока; 2) сильного поля постоянных рельсовых магнитов; 3) контактной сети постоянного тока; 4) магнитов, установленных на подвижном составе; 5) сильному давлению воздуха
736	16. 5 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать	ПК-1.5: Анализирует параметры и	Б1.В.12 Перспективные системы	Обучающийся знает:	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите преимущества конструкции подвижного состава и путевых

	Г	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	электрического транспорта	- виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	устройств монорельсовых дорог подвесного типа по сравнению с подвижным составом и путевым устройством монорельсовых дорог навесного типа: 1) возможность прокладки кривых участков пути с меньшими радиусами; 2) экологичность; 3) проще конструкция подвижного состава; 4) бесшумность в работе
737	17.	ПК-1: Способен рассчитывать и	ПК-1.5: Анализирует	Б1.В.12 Перспективы	Обучающийся знает:	Укажите, о каком рельсовом городском транспорте идет речь: 1) разновидность наземного легкорельсового транспорта;

	10 мин Д	оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	параметры и режимы работы перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	е системы электрического транспорта	- виды и подвижной состав перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	2) имеет изолированные от других видов транспорта и пешеходов, по которым обеспечивается возможность безопасного движения со скоростью 80 – 100 км/ч; 3) расстояние между остановками от 800 до 1200 м; 4) имеет среднюю скорость сообщения 30 – 35 км/ч
738	18. 10 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.5: Анализирует параметры и режимы работы	Б1.В.12 Перспективные системы	Обучающийся знает: - виды и подвижной состав	Укажите, о транспортных средствах какой транспортной системы идет речь:

	Д	режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	перспективного подвижного состава городского электрического транспорта	электрического транспорта	перспективных систем электрического транспорта и сферы его применения; особенности конструкции подвижного состава перспективных систем электрического транспорта; элементы транспортной инфраструктуры перспективных систем электрического транспорта умеет: - оценивать виды подвижного состава, элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов	1) это устройства, которые перемещают пассажиров и грузы по определённой трассе без остановок; 2) к ним относятся эскалаторы, движущиеся тротуары, лифты непрерывного действия, канатные дороги 3) к их достоинствам относят – простота конструкции, надёжность в работе, высокая степень автоматизации процесса транспортирования, небольшие эксплуатационные расходы; 4) недостатки – транспортирование груза только по определённому направлению; трудоёмкость при дислокации и отсутствие мобильности
739	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы	ПК-1.10: Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры	Б1.О.13 Основы технологии производства	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Какие виды работ выполняют при техническом обслуживании

		функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта	электрического транспорта	электрического транспорта; связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта. Обучающийся умеет: обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта; использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта.	<table><tr><td>Вид работ</td><td>специфика работ</td></tr><tr><td>А) ТО -1</td><td>1.приемка сдача трамвая</td></tr><tr><td>Б) ТО- 2</td><td>2.ПТОЛ (техническое обслуживание, экипировка)</td></tr><tr><td>В) ТО- 4</td><td>3.Обточка колесных пар без выкатки (сервисное депо),</td></tr><tr><td>Г)ТО-5</td><td>4. Подготовка трамвая к пересылке в холодном состоянии в заводской ремонт</td></tr></table>	Вид работ	специфика работ	А) ТО -1	1.приемка сдача трамвая	Б) ТО- 2	2.ПТОЛ (техническое обслуживание, экипировка)	В) ТО- 4	3.Обточка колесных пар без выкатки (сервисное депо),	Г)ТО-5	4. Подготовка трамвая к пересылке в холодном состоянии в заводской ремонт
Вид работ	специфика работ															
А) ТО -1	1.приемка сдача трамвая															
Б) ТО- 2	2.ПТОЛ (техническое обслуживание, экипировка)															
В) ТО- 4	3.Обточка колесных пар без выкатки (сервисное депо),															
Г)ТО-5	4. Подготовка трамвая к пересылке в холодном состоянии в заводской ремонт															
740	2. 3 мин А	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.1: Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; технологию производства работ по техническому обслуживанию и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Какие виды работ выполняют при текущим и капитальном ремонте <table><tr><td>Вид работ</td><td>специфика работ</td></tr><tr><td>А) ТР-1</td><td>1) Включает в себя очистку, ревизию и осмотр основных узлов и элементов.</td></tr><tr><td>Б) ТР-2</td><td>2) Предполагает разборку силовой установки и демонтаж поршней.</td></tr><tr><td>В) ТР-3</td><td>3) Включает в себя ремонт экипажной части и тяговых электрических машин</td></tr><tr><td>Г) КР</td><td>4) капитальный ремонт</td></tr></table>	Вид работ	специфика работ	А) ТР-1	1) Включает в себя очистку, ревизию и осмотр основных узлов и элементов.	Б) ТР-2	2) Предполагает разборку силовой установки и демонтаж поршней.	В) ТР-3	3) Включает в себя ремонт экипажной части и тяговых электрических машин	Г) КР	4) капитальный ремонт
Вид работ	специфика работ															
А) ТР-1	1) Включает в себя очистку, ревизию и осмотр основных узлов и элементов.															
Б) ТР-2	2) Предполагает разборку силовой установки и демонтаж поршней.															
В) ТР-3	3) Включает в себя ремонт экипажной части и тяговых электрических машин															
Г) КР	4) капитальный ремонт															

					ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	
741	3. 3 мин А	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе	Б1.О.13 Основы технологии производства	Обучающийся знает: требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставьте системы автоматизации проектирования

		обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	электрического транспорта	по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	<table><tr><td>Названия САПР</td><td>Типы документации</td></tr><tr><td>А) CAD</td><td>1) система инженерной графики</td></tr><tr><td>Б) CAE</td><td>2) система инженерных расчетов</td></tr><tr><td>В) CAM</td><td>3) система автоматизации подготовки и управления производством</td></tr></table>	Названия САПР	Типы документации	А) CAD	1) система инженерной графики	Б) CAE	2) система инженерных расчетов	В) CAM	3) система автоматизации подготовки и управления производством		
Названия САПР	Типы документации															
А) CAD	1) система инженерной графики															
Б) CAE	2) система инженерных расчетов															
В) CAM	3) система автоматизации подготовки и управления производством															
742	4. 3 мин А	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: формы контроля на производстве, виды контроля качества продукции. Обучающийся умеет: выбирать оптимальные способы корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Сопоставьте этапы конструкторской подготовки при проектировании <table><tr><td>Этапы</td><td>содержание</td></tr><tr><td>А) техническое предложение</td><td>1) выполняется заказчиком</td></tr><tr><td>Б) техническое задание</td><td>2) выполняется исполнителем</td></tr><tr><td>В) Технический проект</td><td>3) содержит уточненные чертежи , необходимые расчеты. Спецификации и пояснительную записку</td></tr><tr><td>Г)Эскизный проект</td><td>4) содержит принципиальные конструктивные решения, основные</td></tr></table>	Этапы	содержание	А) техническое предложение	1) выполняется заказчиком	Б) техническое задание	2) выполняется исполнителем	В) Технический проект	3) содержит уточненные чертежи , необходимые расчеты. Спецификации и пояснительную записку	Г)Эскизный проект	4) содержит принципиальные конструктивные решения, основные
Этапы	содержание															
А) техническое предложение	1) выполняется заказчиком															
Б) техническое задание	2) выполняется исполнителем															
В) Технический проект	3) содержит уточненные чертежи , необходимые расчеты. Спецификации и пояснительную записку															
Г)Эскизный проект	4) содержит принципиальные конструктивные решения, основные															

					транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.			параметры и размеры изделия							
743	5. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10: Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта; связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта. Обучающийся умеет: обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта; использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта.	Укажите верную последовательность выполнения работ 1) разборка 2) мойка 3) дефектовка 4) ремонт 5) сборка 6) испытания <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									
744	6. 3 мин Б	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава	ПК-4.1: Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического	Укажите верную последовательность возможности установления долгосрочных взаимовыгодных связей между предприятиями: 1) постановка задачи 2) проведение патентного или литературного поиска 3) построение гипотезы 4) экспериментальные исследования 5) анализ данных 6) составление выводов <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									

		электрического транспорта и подстанций			транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; технологию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта,	

					подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.							
745	7. 3 мин Б	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	При проектировании технологической оснастки: 1 осуществляется доработка геометрической модели детали, в соответствии с которой вводятся различные коэффициенты масштаба по осям координат. 2 производится назначение припусков на механическую обработку и вновь корректируется геометрическая модель.. 3 В CAD/CAM системах по полученным геометрическим моделям заготовки конструируется технологическая оснастка: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
746	8. 3 мин Б	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: формы контроля на производстве, виды контроля качества продукции. Обучающийся умеет: выбирать оптимальные способы	Жизненный цикл изделия (ЖЦИ) включает ряд этапов, 1 Маркетинговые исследования 2 Планирование и разработка процесса 3 Проектирование продукта 4 Производство или обслуживание 5 Техническая поддержка и обслуживание 6 Утилизация и (или) переработка <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

		подвижного состава электрического транспорта и подстанций	электрического транспорта		корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	
747	9. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10: Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта; связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта. Обучающийся умеет: обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта; использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие способы очистки не относятся к физико-химическим 1) струйная очистка 2) ультразвуковая очистка 3) очистка открытым огнем 4) очистка паром
748	10.	ПК-4: Способен выполнять	ПК-4.1: Планирует работы по	Б1.О.13	Обучающийся знает: нормативно-	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i>

	3 мин В	работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	технологии производства городского электрического транспорта	Основы технологии производства электрического транспорта	технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; технологию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; использовать программное	К каким методам относится акустико-эмиссионный контроль 1) магнитные методы 2) акустические методы 3) вихре токовые методы

					обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	
749	11. 3 мин В	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Средства автоматизации инженерных расчётов, анализа и симуляции физических процессов включены в систему: 1)CAD 2)CAM 3)DPM 4) CAE

750	12. 3 мин В	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: формы контроля на производстве, виды контроля качества продукции. Обучающийся умеет: выбирать оптимальные способы корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивают автоматизацию программирования и управления 1)CAD 2)CAM 3)DPM 4) CAE
751	13. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.10: Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта; связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта. Обучающийся умеет: обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта;	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие способы очистки не относят к механическим 1) соскабливанием 2) абразивами 3) моющими растворами 4) отжигом

					использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта.	
752	14. 5 мин Г	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.1: Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; технологию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> На какие виды научно-технической продукции возможно получить патенты на изобретения 1) научные открытия 2) научные изобретения 3) рационализаторские предложения

					ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	
753	15. 5 мин Г	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ по	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберете средства не относящиеся к технологической подготовки производства изделий, 1)CAD 2)CAM 3)DPM 4) CAE

					техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	
754	16. 5 мин Г	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: формы контроля на производстве, виды контроля качества продукции. Обучающийся умеет: выбирать оптимальные способы корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие чертежи классифицируются по видам, статьям конструкторской работы 1) чертежи деталей 2) чертежи общего вида 3) монтажные схемы 4) эскизы 5) дубликаты 6) оригиналы
755	17. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.10: Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта; связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта.	Определить максимально допустимую стоимость восстановленной детали исходя из рентабельности восстановления: стоимость новой детали 25000 руб, коэффициент долговечности 0,98

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач и			Обучающийся умеет: обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта; использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта.	
756	18. 10 мин Д	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.1: Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта	Б1.О.13 Основы технологии производства электрического транспорта	Обучающийся знает: нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач; технологию производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	Рассчитать годовую загрузку цеха ТОЗ 0,84 – поправочный коэффициент; 365 – число рабочих дней участка; 24– продолжительность работы участка в сутки; 2–количество ремонтных позиций; 12 – время простоя на ремонтных позициях

					воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи; использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.			
757	1. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите оборудование трансформаторных подстанций с его назначением <table><tr><td>Оборудование</td><td>Назначение</td></tr></table>	Оборудование	Назначение
Оборудование	Назначение							

		транспорта, подстанций, кабельных воздушных линий электропередач и	схемы объектов энергетики		и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	<table><tr><td>А) Распределительное устройство (РУ)</td><td>1) Отключение цепей при перегрузках и коротких замыканиях.</td></tr><tr><td>Б) Силовой трансформатор</td><td>2) Традиционная система защиты, основанная на электромеханических реле.</td></tr><tr><td>В) Автоматический выключатель</td><td>3) Распределение электроэнергии по потребителям.</td></tr><tr><td>Г) Релейная защита</td><td>4) Преобразование напряжения с высокого на низкое.</td></tr></table>	А) Распределительное устройство (РУ)	1) Отключение цепей при перегрузках и коротких замыканиях.	Б) Силовой трансформатор	2) Традиционная система защиты, основанная на электромеханических реле.	В) Автоматический выключатель	3) Распределение электроэнергии по потребителям.	Г) Релейная защита	4) Преобразование напряжения с высокого на низкое.						
А) Распределительное устройство (РУ)	1) Отключение цепей при перегрузках и коротких замыканиях.																			
Б) Силовой трансформатор	2) Традиционная система защиты, основанная на электромеханических реле.																			
В) Автоматический выключатель	3) Распределение электроэнергии по потребителям.																			
Г) Релейная защита	4) Преобразование напряжения с высокого на низкое.																			
758	2. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных воздушных линий электропередач и	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите укрупненную группу оборудования, установленного на трансформаторных подстанциях и ее элементы <table><tr><td>Группа оборудования</td><td>Элемент оборудования</td></tr><tr><td>А) Защитная аппаратура трансформаторных подстанций</td><td>1) Масляный выключатель</td></tr><tr><td>Б) Измерительная аппаратура трансформаторных подстанций</td><td>2) Вводное распределительное устройство</td></tr><tr><td>В) Распределительные устройства (РУ) трансформаторной подстанции</td><td>3) Автоматический выключатель</td></tr><tr><td></td><td>4) Трансформатор тока</td></tr><tr><td></td><td>5) Трансформатор напряжения</td></tr><tr><td></td><td>6) Распределительное устройство</td></tr></table>	Группа оборудования	Элемент оборудования	А) Защитная аппаратура трансформаторных подстанций	1) Масляный выключатель	Б) Измерительная аппаратура трансформаторных подстанций	2) Вводное распределительное устройство	В) Распределительные устройства (РУ) трансформаторной подстанции	3) Автоматический выключатель		4) Трансформатор тока		5) Трансформатор напряжения		6) Распределительное устройство
Группа оборудования	Элемент оборудования																			
А) Защитная аппаратура трансформаторных подстанций	1) Масляный выключатель																			
Б) Измерительная аппаратура трансформаторных подстанций	2) Вводное распределительное устройство																			
В) Распределительные устройства (РУ) трансформаторной подстанции	3) Автоматический выключатель																			
	4) Трансформатор тока																			
	5) Трансформатор напряжения																			
	6) Распределительное устройство																			

759	3. 3 мин А	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите процессы, происходящие в оборудовании трансформаторных преобразовательных подстанций с их параметрами <table><tr><th>Процессы</th><th>Параметры</th></tr><tr><td>А) Повышение/понижение напряжения</td><td>1) Сопротивление контура заземления, ток утечки</td></tr><tr><td>Б) Охлаждение трансформатора</td><td>2) Номинальное напряжение первичной и вторичной обмоток, коэффициент трансформации</td></tr><tr><td>В) Заземление оборудования</td><td>3) Тип охладителя (масляный, воздушный), температура масла</td></tr><tr><td>Г) Измерение сопротивления изоляции</td><td>4) Степень деградации изоляции, наличие влаги</td></tr></table>	Процессы	Параметры	А) Повышение/понижение напряжения	1) Сопротивление контура заземления, ток утечки	Б) Охлаждение трансформатора	2) Номинальное напряжение первичной и вторичной обмоток, коэффициент трансформации	В) Заземление оборудования	3) Тип охладителя (масляный, воздушный), температура масла	Г) Измерение сопротивления изоляции	4) Степень деградации изоляции, наличие влаги
Процессы	Параметры															
А) Повышение/понижение напряжения	1) Сопротивление контура заземления, ток утечки															
Б) Охлаждение трансформатора	2) Номинальное напряжение первичной и вторичной обмоток, коэффициент трансформации															
В) Заземление оборудования	3) Тип охладителя (масляный, воздушный), температура масла															
Г) Измерение сопротивления изоляции	4) Степень деградации изоляции, наличие влаги															
760	4. 3 мин А	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров,	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите технологические характеристик оборудования трансформаторных преобразовательных подстанций с их описанием <table><tr><th>Характеристика</th><th>Описание</th></tr><tr><td>А) Мощность силового трансформатора</td><td>1) Сечение и материал, определяющие пропускную способность</td></tr><tr><td>Б) Автоматический выключатель вводной ячейки</td><td>2) Номинальный ток отключения</td></tr></table>	Характеристика	Описание	А) Мощность силового трансформатора	1) Сечение и материал, определяющие пропускную способность	Б) Автоматический выключатель вводной ячейки	2) Номинальный ток отключения				
Характеристика	Описание															
А) Мощность силового трансформатора	1) Сечение и материал, определяющие пропускную способность															
Б) Автоматический выключатель вводной ячейки	2) Номинальный ток отключения															

		электропередачи в профессиональной деятельности			диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<table><tr><td>В) Устройство компенсации реактивной мощности</td><td>3) Номинальная мощность питаемых потребителей</td></tr><tr><td>Г) Шины распределительного устройства</td><td>4) Улучшение коэффициента мощности сети</td></tr></table>	В) Устройство компенсации реактивной мощности	3) Номинальная мощность питаемых потребителей	Г) Шины распределительного устройства	4) Улучшение коэффициента мощности сети
В) Устройство компенсации реактивной мощности	3) Номинальная мощность питаемых потребителей									
Г) Шины распределительного устройства	4) Улучшение коэффициента мощности сети									
761	5. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач и	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	Укажите верную последовательность В какой последовательности происходит подача электроэнергии на трансформаторную подстанцию? 1) распределительное устройство низкого напряжения 2) вводной распределительный щит 3) напряжение сети 4) потребитель 5) трансформатор				
762	6. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и	Укажите верную последовательность В какой последовательности происходит охлаждение трансформатора с масляным охлаждением? 1) циркуляция масла через радиаторы 2) возврат охлаждённого масла к обмоткам 3) нагрев масла от обмоток 4) охлаждение масла в радиаторах				

		воздушных линий электропередач и			трансформаторных подстанций, устройств систем электропитания	
763	7. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Укажите верную последовательность измерения сопротивления изоляции обмоток силового трансформатора перед вводом в эксплуатацию 1) измерение сопротивления обмоток постоянному току 2) внешний осмотр трансформатора 3) измерение сопротивления изоляции 4) испытание трансформатора 5) проверка коэффициента трансформации
764	8. 3 мин Б	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций	Укажите верную последовательность, в которой происходит подача электроэнергии на трансформаторную подстанцию? 1) трансформатор 2) потребитель 3) напряжение сети 4) вводной распределительный щит 5) распределительное устройство низкого напряжения

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности			умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
765	9. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется электроустановка, предназначенная для преобразования электрической энергии одного напряжения в электрическую энергию другого напряжения: 1) теплоэлектростанция 2) трансформаторная подстанция 3) распределительный пункт 4) приемный пункт 5) источник питания
766	10. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет:	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каково назначение масла в многообъемных масляных выключателях: 1) для охлаждения и изоляции; 2) для изоляции; 3) для гашения дуги и изоляции; 4) для гашения дуги; 5) для охлаждения и гашения дуги

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач и	однолинейные схемы объектов энергетики		- производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	
767	11. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Из приведенного ряда напряжений (кВ): 10; 20; 35; 50; 110 нестандартным является: 1) 10 кВ 2) 20 кВ 3) 35 кВ 4) 50 кВ 5) 110 кВ
768	12. 3 мин В	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных преобразовательных подстанциях, технологические характеристики	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Как называется ток, предназначенный для питания цепей релейной защиты трансформаторной подстанции, автоматики и сигнализации? 1) оперативный 2) номинальный 3) максимальный 4) расчетный

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности			оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	5) установившийся
769	13. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Каково назначение быстродействующего выключателя? 1) для включения и отключения высоковольтных цепей переменного тока во всех режимах работы 2) для оперативного включения и отключения высоковольтных цепей постоянного тока в нормальном режиме работы 3) автоматического отключения их при возникновении аварийного режима 4) для включения и отключения высоковольтных цепей переменного тока при токах не более номинального
770	14. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовате	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что входит в систему охлаждения масляного трансформатора? 1) масло

		узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных воздушных линий электропередач и	подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	ных подстанций	подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	2) расширитель 3) вода 4) система принудительной циркуляции воздуха 5) азот
771	15. 5 мин Г	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных преобразовательных подстанций	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Что такое коэффициент трансформации трансформатора и на что он влияет? 1) отношение числа витков первичной обмотки к числу витков вторичной обмотки 2) отношение номинальной мощности первичной обмотки к номинальной мощности вторичной обмотки 3) определение выходного напряжения при заданном входном напряжении 4) определение потерь в стали 5) определение типа охлаждения
772	16. 5 мин	ПК-5: Способен использовать принципы действия и	ПК-5.4: анализирует устройство и принцип действия трансформаторных	Б1.В.14 Устройство трансформаторных	Обучающийся знает: - процессы и их параметры в трансформаторных	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из перечисленных параметров являются основными при выборе трансформатора для ТП?

	Г	закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	преобразовательных подстанций	преобразовательных подстанций	преобразовательных подстанциях, технологические характеристики оборудования подстанций умеет: - проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	1) Коэффициент трансформации 2) Номинальная мощность 3) Схема и группа соединения обмоток 4) Уровень шума 5) Цвет корпуса
773	17. 10 мин Д	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.5: производит выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	Б1.В.14 Устройство трансформаторных преобразовательных подстанций	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	Дайте развернутый ответ на вопрос: для чего предназначено рабочее заземление электроустановки
774	18.	ПК-3: Способен проводить	ПК-3.5: производит выбор	Б1.В.14 Устройство	Обучающийся знает: - устройство и	Составьте буквенное обозначение трансформатора по описанию:

	10 мин Д	измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередач и	и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения, понимает однолинейные схемы объектов энергетики	трансформаторных преобразовательных подстанций	принцип действия электроустановок трансформаторных преобразовательных подстанций умеет: - производить выбор и проверку оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, устройств систем электроснабжения	1. трансформатор «трёхфазный; 2. с расщеплённой вторичной обмоткой; 3. с дутьевым охлаждением; 4. для полупроводниковых выпрямителей; 5. 12500-мощностькВА; 6. 10 кВ номинальное напряжение первичной обмотки.														
775	1. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Соотнесите виды испытаний с методами и техническими средствами контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта <table><tr><td>Виды испытаний</td><td>Метод или прибор</td></tr><tr><td>А) Измерение сопротивлений обмоток</td><td>1) Омметр</td></tr><tr><td>Б) Измерение температуры частей электрической машины</td><td>2) Метод термометра</td></tr><tr><td>В) Измерение электрического напряжения</td><td>3) Мосты постоянного тока</td></tr><tr><td></td><td>4) Тепловизоры</td></tr><tr><td></td><td>5) Вольтметры</td></tr><tr><td></td><td>6) Мультиметры</td></tr></table>	Виды испытаний	Метод или прибор	А) Измерение сопротивлений обмоток	1) Омметр	Б) Измерение температуры частей электрической машины	2) Метод термометра	В) Измерение электрического напряжения	3) Мосты постоянного тока		4) Тепловизоры		5) Вольтметры		6) Мультиметры
Виды испытаний	Метод или прибор																			
А) Измерение сопротивлений обмоток	1) Омметр																			
Б) Измерение температуры частей электрической машины	2) Метод термометра																			
В) Измерение электрического напряжения	3) Мосты постоянного тока																			
	4) Тепловизоры																			
	5) Вольтметры																			
	6) Мультиметры																			
776	2. 3 мин А	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического	Соотнесите технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта с его назначением <table><tr><td>Техническое средство контроля и испытаний</td><td>Назначение</td></tr></table>	Техническое средство контроля и испытаний	Назначение												
Техническое средство контроля и испытаний	Назначение																			

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта	транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	<table><tr><td>А) Мультиметры</td><td>1) Применяется в большинстве случаев для предварительной оценки значения сопротивления.</td></tr><tr><td>Б) Осциллографы.</td><td>2) Универсальные приборы, которые могут измерять показатели электрического тока, частоты, напряжения, сопротивления.</td></tr><tr><td>В) Тепловизоры</td><td>3) Сложное устройство для измерения разности потенциалов</td></tr><tr><td>Г) Омметр</td><td>4) Используются для бесконтактного измерения температуры поверхности вращающихся частей машины, например поверхности коллектора. Показания меняются в зависимости от интенсивности инфракрасного излучения нагретой поверхности</td></tr></table>	А) Мультиметры	1) Применяется в большинстве случаев для предварительной оценки значения сопротивления.	Б) Осциллографы.	2) Универсальные приборы, которые могут измерять показатели электрического тока, частоты, напряжения, сопротивления.	В) Тепловизоры	3) Сложное устройство для измерения разности потенциалов	Г) Омметр	4) Используются для бесконтактного измерения температуры поверхности вращающихся частей машины, например поверхности коллектора. Показания меняются в зависимости от интенсивности инфракрасного излучения нагретой поверхности		
А) Мультиметры	1) Применяется в большинстве случаев для предварительной оценки значения сопротивления.															
Б) Осциллографы.	2) Универсальные приборы, которые могут измерять показатели электрического тока, частоты, напряжения, сопротивления.															
В) Тепловизоры	3) Сложное устройство для измерения разности потенциалов															
Г) Омметр	4) Используются для бесконтактного измерения температуры поверхности вращающихся частей машины, например поверхности коллектора. Показания меняются в зависимости от интенсивности инфракрасного излучения нагретой поверхности															
777	3. 3 мин А	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы планирования и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Особенности эксплуатации электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Основные показатели технического	<table><tr><td colspan="2">Для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта на предприятиях создается определённая система, которая включает в себя различные мероприятия, соотнесите их названия и назначение.</td></tr><tr><td>Название мероприя</td><td>Назначение</td></tr><tr><td>А) Ежедневное обслуживание (ЕО).</td><td>1) Для его проведения выделяется бригада мойщиков-уборщиков, слесарей-механиков, слесарей-электриков, слесарей-пневматиков, слесарей-кузовщиков, слесарей-аккумуляторщиков, регулировщиков радиоэлектронной аппаратуры и контролеров ОТК</td></tr><tr><td>Б) Техническое обслуживание ТО-1.</td><td>2) Работы выполняют стационарно-поточным методом специализированные бригады всех направлений, особое внимание уделяется специалистам ОТК.</td></tr><tr><td>В) Техническое обслуживание ТО-2.</td><td>3) Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта в осенне-зимний и весенне-летний периоды.</td></tr></table>	Для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта на предприятиях создается определённая система, которая включает в себя различные мероприятия, соотнесите их названия и назначение.		Название мероприя	Назначение	А) Ежедневное обслуживание (ЕО).	1) Для его проведения выделяется бригада мойщиков-уборщиков, слесарей-механиков, слесарей-электриков, слесарей-пневматиков, слесарей-кузовщиков, слесарей-аккумуляторщиков, регулировщиков радиоэлектронной аппаратуры и контролеров ОТК	Б) Техническое обслуживание ТО-1.	2) Работы выполняют стационарно-поточным методом специализированные бригады всех направлений, особое внимание уделяется специалистам ОТК.	В) Техническое обслуживание ТО-2.	3) Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
Для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта на предприятиях создается определённая система, которая включает в себя различные мероприятия, соотнесите их названия и назначение.																
Название мероприя	Назначение															
А) Ежедневное обслуживание (ЕО).	1) Для его проведения выделяется бригада мойщиков-уборщиков, слесарей-механиков, слесарей-электриков, слесарей-пневматиков, слесарей-кузовщиков, слесарей-аккумуляторщиков, регулировщиков радиоэлектронной аппаратуры и контролеров ОТК															
Б) Техническое обслуживание ТО-1.	2) Работы выполняют стационарно-поточным методом специализированные бригады всех направлений, особое внимание уделяется специалистам ОТК.															
В) Техническое обслуживание ТО-2.	3) Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту городского электротранспорта в осенне-зимний и весенне-летний периоды.															

					состояния электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить план по ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Составить типовой перечень работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	<table><tr><td>Г) Сезонное обслуживание</td><td>4) Организуется по мере возвращения подвижного состава в парк в вечернее и ночное время.</td></tr></table>	Г) Сезонное обслуживание	4) Организуется по мере возвращения подвижного состава в парк в вечернее и ночное время.						
Г) Сезонное обслуживание	4) Организуется по мере возвращения подвижного состава в парк в вечернее и ночное время.													
778	4. 3 мин А	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - способы контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. умеет: - составить перечень способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического	Соотнесите определения способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта с их названием <table><tr><td>Способ контроля</td><td>Название</td></tr><tr><td>А) Как называется проверка электрооборудования с использованием измерительных приборов?</td><td>1) Технологическая карта</td></tr><tr><td>Б) Какой документ содержит перечень необходимых операций при ТО и ремонте?</td><td>2) Контроль соответствия</td></tr><tr><td>В) Как называется проверка соответствия выполненных работ</td><td>3) Ультразвуковой контроль</td></tr></table>	Способ контроля	Название	А) Как называется проверка электрооборудования с использованием измерительных приборов?	1) Технологическая карта	Б) Какой документ содержит перечень необходимых операций при ТО и ремонте?	2) Контроль соответствия	В) Как называется проверка соответствия выполненных работ	3) Ультразвуковой контроль
Способ контроля	Название													
А) Как называется проверка электрооборудования с использованием измерительных приборов?	1) Технологическая карта													
Б) Какой документ содержит перечень необходимых операций при ТО и ремонте?	2) Контроль соответствия													
В) Как называется проверка соответствия выполненных работ	3) Ультразвуковой контроль													

					транспорта	требованиям нормативных документов Г) Какой метод контроля используют для выявления трещин в металлических деталях?	4) Инструментальный контроль
779	5. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Укажите верную последовательность испытания тягового электродвигателя городского электрического транспорта после ремонта 1) Испытание на перегрузку 2) Визуальная проверка 3) Измерение сопротивления изоляции 4) Испытание на холостом ходу 5) Вибрационные испытания 6) Испытание на нагрузку	
780	6. 3 мин Б	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования	Укажите верную последовательность испытания электромагнитного контактора подвижного состава электрического транспорта 1) Проверка времени работы 2) Испытание на контактное сопротивление 3) Испытание сопротивления катушки 4) Визуальный осмотр 5) Заполнить протокол с внесёнными результатами испытаний	

		линий электропередачи			подвижного состава электрического транспорта.	
781	7. 3 мин Б	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы планирования и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Особенности эксплуатации электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Основные показатели технического состояния электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. умеет: - составить план по ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Укажите верную последовательность планирования работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования - сетевого планирования 1) Построение сетевого графика 2) Расчленение комплекса работ на отдельные этапы 3) Определение всех работ 4) Расчёт критического пути 5) Определение времени выполнения каждой работы 6) Определение резервов времени

					Составить типовой перечень работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	
782	8. 3 мин Б	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - способы контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. умеет: - составить перечень способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Укажите верную последовательность контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта 1) Оформление результатов контроля (запись результатов контроля в журнале или карте ТО и Р) 2) Функциональные испытания (проведение испытаний электрооборудования в условиях, максимально приближенных к эксплуатационным) 3) Приемочный контроль (проверка соответствия выполненных работ требованиям технической документации) 4) Анализ результатов контроля (совершенствование технологии ТО и Р) 5) Оперативный контроль (проверка правильности сборки и регулировки узлов и агрегатов)
783	9. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабелей и	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень	Какой способ испытания электродвигателей наиболее экономичный по энергозатратам: 1) непосредственного нагружения 2) взаимного нагружения 3) кратковременным нагружением

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	воздушных линий электропередачи		методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	
784	10. 3 мин В	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Назовите техническое средство для контроля сопротивления изоляции электрооборудования подвижного состава электрического транспорта 1) мегаомметр 2) вольтметр 3) амперметр 4) ваттметр 5) гигрометр
785	11. 3 мин В	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - основы планирования и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Особенности эксплуатации электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Перечень	Какой документ является нормативным техническим документом и устанавливают основные требования к технической эксплуатации трамвайных вагонов, тяговых подстанций, контактных и кабельных сетей, рельсовых путей, устройств СЦБ и связи, содержанию зданий и сооружений? 1) ПТЭ трамвая 2) Руководство по системе технического обслуживания и ремонта трамвайных вагонов и троллейбусов 3) ПТЭ троллейбуса 4) ПУЭ 5) СП 98.13330.2018 Свод правил трамвайные и троллейбусные линии

					работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Основные показатели технического состояния электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить план по ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Составить типовой перечень работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	
786	12. 3 мин В	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - способы контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Кто несет ответственность за организацию и проведение контроля качества ремонтных работ трамвая? 1) Мастер ремонтного участка 2) Инженер по качеству 3) Начальник депо 4) Все вышеперечисленное

		транспорта и подстанций			умеет: - составить перечень способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	
787	13. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	Что является целью испытания изоляции электрооборудования повышенным напряжением? 1) Определение сопротивления изоляции 2) Проверка электрической прочности изоляции 3) Выявление скрытых дефектов изоляции 4) Проверка работоспособности аппаратуры защиты
788	14. 5 мин Г	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить перечень методов и технических средств	Какие дефекты можно выявить при визуальном осмотре токоприемника трамвая? 1) Трещины в изоляции 2) Износ контактной вставки 3) Нарушение целостности пружин 4) Межвитковое замыкание в обмотках

		воздушных линий электропередачи			контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	
789	15. 5 мин Г	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2: Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборуд ования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: -основы планирования и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Особенности эксплуатации электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. Основные показатели технического состояния электрооборудования подвижного состава электрического транспорта умеет: - составить план по ремонту электрооборудования подвижного состава	Какие действия необходимо предпринять при обнаружении отклонений от перечня работ технологического процесса по ТО электрооборудования подвижного состава ? 1) Остановить выполнение работ 2) Продолжить выполнение работ, надеясь на лучшее 3) Уведомить руководителя работ 4) Внести изменения в технологическую карту без согласования

					электрического транспорта. Составить типовой перечень работ по обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.	
790	16. 5 мин Г	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - способы контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. умеет: - составить перечень способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Какие параметры проверяются при контроле выполнения работ по ТО и ремонту электрооборудования трамвая? 1) Сопротивление изоляции 2) Наличие пломб на счетчиках 3) Соответствие параметров предохранителей 4) Внешний вид сидений
791	17. 10 мин Д	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов подвижного состава	ПК-3.4: Использует методы и технические средства контроля и испытаний оборудования подвижного состава электрического транспорта,	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - методы и технические средства контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Какие из технических средств для контроля электрооборудования подвижного состава электрического транспорта являются техническими средствами, которыми можно измерить потребляемую мощность электрооборудования

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи		умеет: - составить перечень методов и технических средств контроля и испытаний электрооборудования подвижного состава электрического транспорта.			
792	18. 10 мин Д	ПК-4: Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.3: Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.15 Эксплуатация и ремонт электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - способы контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта. умеет: - составить перечень способов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Составить перечень документов, с помощью которых регулируется контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава трамвая		
793	1. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления, работающих по возмущению и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определение и определяемое понятие: <table><tr><td>Определение</td><td>Определяемое понятие</td></tr></table>	Определение	Определяемое понятие
Определение	Определяемое понятие							

		технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет: - определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	<table><tr><td>А) Теория автоматического управления</td><td>1) элемент системы автоматического управления, представляющий собой техническую установку или технологическую цепь установок, физико-химические процессы в которых регулируются с помощью специальных технических средств</td></tr><tr><td>Б) Система автоматического управления</td><td>2) совокупность методов и специального математического аппарата, позволяющая спроектировать работоспособную промышленную систему автоматического управления, отвечающую заданным требованиям по качеству работ</td></tr><tr><td>В) Объект управления</td><td>3) устройство любой физической природы и конструктивного исполнения, которое описывается определенным дифференциальным уравнением</td></tr><tr><td>Г) Динамическое звено</td><td>4) совокупность технических средств для управления регулируемым параметром, в котором вычислительные и логические операции осуществляются с помощью специальных технических устройств</td></tr></table>	А) Теория автоматического управления	1) элемент системы автоматического управления, представляющий собой техническую установку или технологическую цепь установок, физико-химические процессы в которых регулируются с помощью специальных технических средств	Б) Система автоматического управления	2) совокупность методов и специального математического аппарата, позволяющая спроектировать работоспособную промышленную систему автоматического управления, отвечающую заданным требованиям по качеству работ	В) Объект управления	3) устройство любой физической природы и конструктивного исполнения, которое описывается определенным дифференциальным уравнением	Г) Динамическое звено	4) совокупность технических средств для управления регулируемым параметром, в котором вычислительные и логические операции осуществляются с помощью специальных технических устройств
А) Теория автоматического управления	1) элемент системы автоматического управления, представляющий собой техническую установку или технологическую цепь установок, физико-химические процессы в которых регулируются с помощью специальных технических средств													
Б) Система автоматического управления	2) совокупность методов и специального математического аппарата, позволяющая спроектировать работоспособную промышленную систему автоматического управления, отвечающую заданным требованиям по качеству работ													
В) Объект управления	3) устройство любой физической природы и конструктивного исполнения, которое описывается определенным дифференциальным уравнением													
Г) Динамическое звено	4) совокупность технических средств для управления регулируемым параметром, в котором вычислительные и логические операции осуществляются с помощью специальных технических устройств													
794	2. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления, работающих по возмущению и отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет:	Укажите верную последовательность составления структурных схем САУ: 1) строятся графические отображения каждого из дифференциальных уравнений; 2) строится общая структурная схема как совокупность графических отображений каждого дифференциального уравнения; 3) записывается система дифференциальных уравнений в операторной форме; 4) каждое из уравнений системы решается относительно выходной величины или члена, содержащего ее старшую производную; 5) для каждого уравнения системы условно выбираются входная и выходная величины <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								

		кабельных и воздушных линий электропередачи			- определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	
795	3. 3 мин В	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления, работающих по возмущению и отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет: - определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> В системах с управлением по отклонению управляющее устройство решает задачу: 1) устранения отклонения управляемой величины от задающей; 2) измерения задающего и возмущающего воздействий и выработки с учетом этих измерений регулирующего воздействия; 3) измерения задающего воздействия и выработки на его основе регулирующего воздействия; 4) измерения возмущающего воздействия и выработки регулирующего воздействия для его компенсации
796	4. 3 мин В	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления,	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Функциональная схема САУ характеризует: 1) последовательность соединения отдельных частей системы и их конкретную реализацию ; 2) последовательность соединения отдельных частей системы и их математическое описание;

		обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	автоматического управления		работающих по возмущению и отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет: - определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	3) функции отдельных элементов системы вне зависимости от их конкретной реализации; 4) функции отдельных элементов системы с учетом их физической природы;
797	5. 3 мин Г	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Б1.В.16 Теория автоматическо го управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления, работающих по возмущению и отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет: - определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, на какие две группы в зависимости от причин возникновения можно разделить возмущающие воздействия: 1) постоянные; 2) нагрузочные; 3) переменные; 4) негармонические; 5) приложенные к входу объекта управления и к регулятору; 6) помехи; 7) гармонические

798	6. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.1 Использует принципы автоматического управления и законы регулирования, приводит основные элементы систем автоматического управления	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - основные понятия систем автоматического управления; особенности систем автоматического управления, работающих по возмущению и отклонению; устройства, входящие в схемы систем автоматического управления; умеет: - определять передаточные функции систем; определять выполнение логических операций по соответствующим схемам	Как называется метод управления, соответствующий следующему описанию: 1) может быть реализован как в цифровых, так и в аналоговых системах управления; 2) сигнал подается в виде серии импульсов с управляемой шириной; 3) в зависимости от рабочего цикла на объект управления подается большее либо меньшее количество энергии; 4) ключевым параметром сигнала является коэффициент заполнения						
799	7. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем автоматического управления; критерии устойчивости; понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите определение и определяемое понятие: <table><tr><td>Определение</td><td>Определяемое понятие</td></tr><tr><td>А) Устойчивость системы</td><td>1) методы, которые позволяют судить об устойчивости системы по виду ее частотных характеристик</td></tr><tr><td>Б) Неустойчивость системы</td><td>2) правила, позволяющие делать вывод об устойчивости системы по коэффициентам характеристического уравнения без вычисления корней этого уравнения</td></tr></table>	Определение	Определяемое понятие	А) Устойчивость системы	1) методы, которые позволяют судить об устойчивости системы по виду ее частотных характеристик	Б) Неустойчивость системы	2) правила, позволяющие делать вывод об устойчивости системы по коэффициентам характеристического уравнения без вычисления корней этого уравнения
Определение	Определяемое понятие											
А) Устойчивость системы	1) методы, которые позволяют судить об устойчивости системы по виду ее частотных характеристик											
Б) Неустойчивость системы	2) правила, позволяющие делать вывод об устойчивости системы по коэффициентам характеристического уравнения без вычисления корней этого уравнения											

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	<table><tr><td>В) Алгебраические критерии устойчивости</td><td>3) способность поддерживать заданный регулируемый режим работы системы с определенной точностью и восстанавливать его при нарушении</td></tr><tr><td>Г) Графоаналитические критерии устойчивости</td><td>4) после воздействия возмущения система не возвращается в состояние равновесия, а либо удаляется от него, либо совершает недопустимо большие колебания</td></tr></table>	В) Алгебраические критерии устойчивости	3) способность поддерживать заданный регулируемый режим работы системы с определенной точностью и восстанавливать его при нарушении	Г) Графоаналитические критерии устойчивости	4) после воздействия возмущения система не возвращается в состояние равновесия, а либо удаляется от него, либо совершает недопустимо большие колебания		
В) Алгебраические критерии устойчивости	3) способность поддерживать заданный регулируемый режим работы системы с определенной точностью и восстанавливать его при нарушении											
Г) Графоаналитические критерии устойчивости	4) после воздействия возмущения система не возвращается в состояние равновесия, а либо удаляется от него, либо совершает недопустимо большие колебания											
800	8. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем автоматического управления; критерии устойчивости; понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	Укажите верную последовательность определения устойчивости системы по критерию Рауса: 1) определить остальные коэффициенты для ниже стоящих строк по правилам Рауса; 2) выписать в таблицу строку с коэффициентами, имеющие четные индексы; 3) записать характеристическое уравнение системы таким образом, чтобы коэффициент $a_0 > 0$; 4) выписать в таблицу строку с коэффициентами, имеющие нечетные индексы; 5) заполнить таблицу из $n+1$ строк <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
801	9. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем автоматического управления; критерии устойчивости;	Укажите верную последовательность определения устойчивости системы по критерию Гурвица: 1) записать характеристическое уравнение системы; 2) вычислить диагональные миноры; 3) выполнить сравнение знаков вычисленных диагональных миноров с знаком коэффициента a_0; 4) сделать вывод об устойчивости системы; 5) составить определитель Гурвица по соответствующим правилам						

		требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
802	10. 3 мин В	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Б1.В.16 Теория автоматическо го управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем автоматическог о управления; критерии устойчивости; понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> При составлении определителя Гурвица вверх по главной диагонали записывают коэффициенты характеристического уравнения: 1) с последовательно убывающими индексами; 2) с нечетными индексами 3) с последовательно возрастающими индексами						
803	11. 3 мин Г	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации,	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества	Б1.В.16 Теория автоматическо го управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Качество САУ включает оценку: 1) амплитуды колебания сигнала; 2) диапазона частот сигнала управления;						

		обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	регулирования автоматических систем		автоматического управления; критерии устойчивости; понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	3) переходных процессов; 4) точности управления
804	12. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.2 Описывает критерии устойчивости и проводит оценку качества регулирования автоматических систем	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия устойчивости систем автоматического управления; - критерии устойчивости; - понятия о динамических звеньях и их описании; умеет: - определять устойчивость систем автоматического управления при помощи алгебраических и графических методов (критерии Рауса, Гурвица, Михайлова)	Укажите, о каком критерии устойчивости системы управления идет речь: 1) переписать характеристическое уравнение системы управления в виде комплексного полинома; 2) определить вектор, амплитуда и фаза которого являются функциями частоты; 3) построить годограф; 4) по полученному годографу определить устойчивость системы

805	13. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определение и определяемое понятие: <table><tr><th>Определение</th><th>Определяемое понятие</th></tr><tr><td>А) Преобразование Лапласа</td><td>1) отношение Лапласова изображения входного сигнала к Лапласову изображению выходного сигнала</td></tr><tr><td>Б) Передаточная функция звена</td><td>2) математический аппарат, который позволяет переходить от функций времени (оригиналов) в функцию комплексного переменного (изображение) и наоборот</td></tr><tr><td>В) Частотная характеристика звена</td><td>3) формула или график, который описывает реакцию звена на гармоническое входное воздействие в установившемся режиме</td></tr></table>	Определение	Определяемое понятие	А) Преобразование Лапласа	1) отношение Лапласова изображения входного сигнала к Лапласову изображению выходного сигнала	Б) Передаточная функция звена	2) математический аппарат, который позволяет переходить от функций времени (оригиналов) в функцию комплексного переменного (изображение) и наоборот	В) Частотная характеристика звена	3) формула или график, который описывает реакцию звена на гармоническое входное воздействие в установившемся режиме		
Определение	Определяемое понятие															
А) Преобразование Лапласа	1) отношение Лапласова изображения входного сигнала к Лапласову изображению выходного сигнала															
Б) Передаточная функция звена	2) математический аппарат, который позволяет переходить от функций времени (оригиналов) в функцию комплексного переменного (изображение) и наоборот															
В) Частотная характеристика звена	3) формула или график, который описывает реакцию звена на гармоническое входное воздействие в установившемся режиме															
806	14. 3 мин А	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите динамическое звено и его определение: <table><tr><th>Динамическое звено</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Усилительное звено</td><td>1)звено, которое формирует на выходе сигнал, пропорциональный производной от входного сигнала</td></tr><tr><td>Б) Интегрирующее звено</td><td>2) звено второго порядка, в котором при получении на входе ступенчатого воздействия, выходная величина стремится к новому установившемуся значению, совершая затухающие колебания</td></tr><tr><td>В) Дифференцирующее звено</td><td>3) звено, у которого выходной сигнал пропорционален интегралу от входного сигнала</td></tr><tr><td>Г) Колебательное звено</td><td>4) изменяет величину передаваемого сигнала, не преобразуя характер его изменения во времени</td></tr></table>	Динамическое звено	Определение	А) Усилительное звено	1)звено, которое формирует на выходе сигнал, пропорциональный производной от входного сигнала	Б) Интегрирующее звено	2) звено второго порядка, в котором при получении на входе ступенчатого воздействия, выходная величина стремится к новому установившемуся значению, совершая затухающие колебания	В) Дифференцирующее звено	3) звено, у которого выходной сигнал пропорционален интегралу от входного сигнала	Г) Колебательное звено	4) изменяет величину передаваемого сигнала, не преобразуя характер его изменения во времени
Динамическое звено	Определение															
А) Усилительное звено	1)звено, которое формирует на выходе сигнал, пропорциональный производной от входного сигнала															
Б) Интегрирующее звено	2) звено второго порядка, в котором при получении на входе ступенчатого воздействия, выходная величина стремится к новому установившемуся значению, совершая затухающие колебания															
В) Дифференцирующее звено	3) звено, у которого выходной сигнал пропорционален интегралу от входного сигнала															
Г) Колебательное звено	4) изменяет величину передаваемого сигнала, не преобразуя характер его изменения во времени															

807	15. 3 мин Б	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	Укажите верную последовательность построения АФЧХ звена: 1) определить значения амплитудной и фазовой характеристик звена в нуле; 2) определить значения амплитудной и фазовой характеристик звена на бесконечности; 3)построить амплитудную характеристику звена; 4) построить амплитудно-фазовую характеристику звена; 5)построить фазовую частотную характеристику звена <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
808	16. 3 мин В	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Для расчета систему автоматического управления они разбиваются на: 1) функциональные части; 2) статические звенья; 3) динамические звенья						

809	17. 3 мин Г	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Дифференциальным уравнением, описывающим систему автоматического управления, называют уравнение, связывающее: 1) независимые переменные; 2) производные от искомых функций; 3) производные от независимых переменных; 4) искомые функции; 5) независимые параметры
810	18. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.3 Составляет описание систем автоматического управления с использованием исходных дифференциальных уравнений	Б1.В.16 Теория автоматического управления	Обучающийся знает: - понятия о дифференциальных уравнениях, используемых при описании систем автоматического уравнения и их звеньев умеет: - записывать дифференциальные уравнения для динамических звеньев автоматических систем управления	Укажите, о какой логической операции явлении идет речь: 1) сигнал на выходе будет в том случае, если будет сигнал на всех входах; 2) если хотя бы на одном из входов сигнала не будет, то на выходе сигнала не будет
811	1.	ПК-1: Способен рассчитывать и	ПК-1.6: Выполняет	Б1.В.17 Теория	Обучающийся знает:	Соотнесите вид пассажирского транспорта с эксплуатационным показателем единицы подвижного состава - его провозной способностью

	3 мин А	оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	городских пассажирских перевозок	- основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические	Вид транспорта	Провозная способность	
						А) Метро	1) Средняя	
						Б) Трамвай	2) Очень высокая	
						В) Троллейбус	3) Высокая	
						Г) Микроавтобус	4) Низкая	

					методы анализа статистической информации;	
812	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; техничко-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. 	

					городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;											
813	3. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками умеет: - использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	Соотнесите определение информационной технологии с ее названием <table><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>А) Процесс планирования маршрутной сети, расписания движения и распределения подвижного состава по маршрутам</td><td>1) Визуальное обследование.</td></tr><tr><td>Б) Какой вид моделирования используется для прогнозирования пассажиропотоков и оценки эффективности различных транспортных решений</td><td>2) Транспортное моделирование.</td></tr><tr><td>В) Какой метод сбора данных о пассажиропотоках предполагает визуальное наблюдение и подсчет пассажиров в транспортном средстве или на остановочном пункте?</td><td>3) Планирование транспортной сети</td></tr><tr><td>Г) Какая технология позволяет отслеживать местоположение транспортных средств в режиме реального времени</td><td>4) Система глобального позиционирования (GPS) или ГЛОНАСС</td></tr></table>			А) Процесс планирования маршрутной сети, расписания движения и распределения подвижного состава по маршрутам	1) Визуальное обследование.	Б) Какой вид моделирования используется для прогнозирования пассажиропотоков и оценки эффективности различных транспортных решений	2) Транспортное моделирование.	В) Какой метод сбора данных о пассажиропотоках предполагает визуальное наблюдение и подсчет пассажиров в транспортном средстве или на остановочном пункте?	3) Планирование транспортной сети	Г) Какая технология позволяет отслеживать местоположение транспортных средств в режиме реального времени	4) Система глобального позиционирования (GPS) или ГЛОНАСС
А) Процесс планирования маршрутной сети, расписания движения и распределения подвижного состава по маршрутам	1) Визуальное обследование.															
Б) Какой вид моделирования используется для прогнозирования пассажиропотоков и оценки эффективности различных транспортных решений	2) Транспортное моделирование.															
В) Какой метод сбора данных о пассажиропотоках предполагает визуальное наблюдение и подсчет пассажиров в транспортном средстве или на остановочном пункте?	3) Планирование транспортной сети															
Г) Какая технология позволяет отслеживать местоположение транспортных средств в режиме реального времени	4) Система глобального позиционирования (GPS) или ГЛОНАСС															

814	4. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей умеет: - использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Соотнесите название метода машинного обучения с его назначением <table><tr><th>Метод машинного обучения</th><th>Назначение метода</th></tr><tr><td>А) Пространственный анализ данных</td><td>1) Позволяет оптимизировать расположение остановок общественного транспорта с учетом плотности населения и пешеходного трафика</td></tr><tr><td>Б) Визуализация данных с использованием геоинформационных систем (ГИС)</td><td>2) Используют для обучения робота-доставщика ориентироваться в городской среде и избегать препятствий?</td></tr><tr><td>В) Моделирование транспортного спроса</td><td>3) Позволяет выявлять закономерности в данных о ДТП для определения наиболее опасных участков дорог</td></tr><tr><td>Г) Компьютерное зрение</td><td>4) Используется для прогнозирования потребности в парковочных местах в различных районах города?</td></tr></table>	Метод машинного обучения	Назначение метода	А) Пространственный анализ данных	1) Позволяет оптимизировать расположение остановок общественного транспорта с учетом плотности населения и пешеходного трафика	Б) Визуализация данных с использованием геоинформационных систем (ГИС)	2) Используют для обучения робота-доставщика ориентироваться в городской среде и избегать препятствий?	В) Моделирование транспортного спроса	3) Позволяет выявлять закономерности в данных о ДТП для определения наиболее опасных участков дорог	Г) Компьютерное зрение	4) Используется для прогнозирования потребности в парковочных местах в различных районах города?
Метод машинного обучения	Назначение метода															
А) Пространственный анализ данных	1) Позволяет оптимизировать расположение остановок общественного транспорта с учетом плотности населения и пешеходного трафика															
Б) Визуализация данных с использованием геоинформационных систем (ГИС)	2) Используют для обучения робота-доставщика ориентироваться в городской среде и избегать препятствий?															
В) Моделирование транспортного спроса	3) Позволяет выявлять закономерности в данных о ДТП для определения наиболее опасных участков дорог															
Г) Компьютерное зрение	4) Используется для прогнозирования потребности в парковочных местах в различных районах города?															
815	5. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; техничко-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного	Укажите верную последовательность расчета параметра транспортной сети – пассажирооборота 1) Выбор метода сбора данных 2) Обработка данных 3) Сбор данных 4) Разработка рекомендаций 5) Анализ данных 6) Определение цели и задачи определения объема пассажироперевозок										

					состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
816	6. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций,	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем	Укажите верную последовательность расчета параметра транспортной сети – эксплуатационная скорость подвижного состава 1) Разработка предложений по повышению эксплуатационной скорости 2) Замеры времени движения 3) Сбор данных о маршруте 4) Расчет эксплуатационной скорости 5) Оценка полученного значения 6) Выбор маршрута (или участков маршрута)

		кабельных и воздушных линий электропередачи			транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
817	7. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки	ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками	Укажите верную последовательность при использовании информационных технологий в управлении пассажирскими перевозками 1) Прогнозирование пассажиропотока с использованием алгоритмов машинного обучения 2) Сбор и анализ данных о прошлых перевозках, пассажиропотоке, загруженности маршрутов, времени в пути 3) Взаимодействие с пассажирами

		информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных		умеет: - использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	4) Мониторинг транспорта в режиме реального времени 5) Диспетчеризация и управление инцидентами 6) Анализ и отчетность
818	8. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками умеет: - использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	Укажите верную последовательность взаимодействия водителя трамвая и диспетчера в управлении пассажирскими перевозками: 1) Диспетчер постоянно наблюдает за местоположением трамвая на карте в системе мониторинга и получает автоматические уведомления о любых отклонениях от расписания или маршрута. 2) Водитель трамвая сообщает диспетчеру о выходе на маршрут. 3) Диспетчер получает информацию о маршрутах, расписании и водителях на смену, проверяет работоспособность системы мониторинга транспорта (GPS, радиосвязь и т.д.). 4) Водитель сообщает диспетчеру о завершении смены и прибытии в депо, диспетчер подтверждает завершение работы и выводит трамвай из системы мониторинга. 5) Диспетчер поддерживает постоянную связь с водителем по радиосвязи для оперативного решения возникающих вопросов.
819	9. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей;	Что является основой для проектирования транспортной сети: 1) генеральный план 2) своды правил 3) социологические опросы 4) топографическая карта

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	нормативно-технической документации		принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
820	10. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров	Б1.В.17 Теория городских	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских	Как соотносятся между собой понятия: транспортная сеть и маршрутная система:

	В	параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	пассажирских перевозок	пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, - проводить оценку их правильности; - рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; - применять математические методы анализа статистической	1) являются равнозначными понятиями 2) маршрутная система существует в пределах транспортной сети 3) транспортная сеть существует в пределах маршрутной системы 4) существуют разные точки зрения

					информации;	
821	11. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками умеет: - использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	Чем определяется уровень временной иерархии информации: 1) интервалом времени от изменения состояния объекта до получения информации об этом 2) интервалом времени на обработку информации 3) все ответы верны 4) интервалом времени от получения информации о состоянии объекта до выдачи управляющего воздействия
822	12. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей умеет: - использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при	Какая наименьшая единица хранения данных в базах данных (БД) 1) хранимый файл 2) хранимая запись 3) хранимое поле 4) хранимый байт 5) ничего из вышеперечисленного

					проектировании транспортных сетей	
823	13. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; - методы проектирования транспортных сетей; - принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; - технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, - проводить оценку их правильности; - рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского	Что из перечисленного относится к понятию транспортная доступность территории? 1) Скорость движения по автомагистрали 2) Возможность добраться до ключевых объектов инфраструктуры (работа, учеба, медицинские учреждения) 3) Количество полос движения на улице 4) Время, затраченное на поездку до определенной точки

					пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
824	14. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; - методы проектирования транспортных сетей; - принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; - технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем, - проводить оценку их правильности; - рассчитывать показатели	Какие принципы важны при проектировании маршрутной сети общественного транспорта? 1) Ориентация на кратчайшие расстояния между всеми точками 2) Обеспечение прямого сообщения между основными районами города 3) Использование только одного вида транспорта (например, только автобусы). 4) Учет пассажиропотоков и времени пересадок

					транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
825	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей умеет: - использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Какие методы искусственного обучения могут помочь в управлении транспортными потоками: 1) Использование исключительно бумажных карт. 2) Системы мониторинга трафика в режиме реального времени. 3) Игнорирование данных о пробках при планировании маршрутов. 4) Использование алгоритмов машинного обучения для прогнозирования трафика.
826	16. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и	ПК-2.4: Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками,	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками	Какие меры, использующие информационные технологии могут улучшить управление пассажирскими перевозками 1) Отмена светофоров на всех перекрестках 2) Внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС) 3) Полный запрет на использование общественного транспорта

		обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных		умеет: - использовать принципы построения сетей и системы баз данных при проектировании транспортных сетей	4) Оптимизация работы светофоров и регулирование транспортных потоков
827	17. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.6: Выполняет расчеты параметров транспортной сети и маршрутной системы городских пассажирских перевозок с учетом нормативно-технической документации	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - основные понятия теории городских пассажирских перевозок; методы проектирования транспортных сетей; принципы построения маршрутных систем транспортных сетей; технико-эксплуатационные показатели работы единицы подвижного состава и работы парка подвижного состава. умеет: - выполнять расчёты элементов транспортных систем,	В микрорайоне “Солнечный” проживает 10 000 человек. Ежедневно 30% жителей едут на работу в центр города, 15% - в промышленную зону на окраине, а 5% - в торговый центр, расположенный в соседнем микрорайоне. Остальные жители остаются дома или передвигаются в пределах микрорайона, не используя общественный транспорт. Известно, что жители “Солнечного” добираются до работы/торгового центра исключительно на автобусах. Средняя вместимость одного автобуса - 50 человек. Определите минимально необходимое количество автобусов, которые должны отправиться из микрорайона “Солнечный” в часы пик (утром) в каждое из указанных направлений, чтобы обеспечить перевозку всех желающих. Решение обоснуйте.

					проводить оценку их правильности; рассчитывать показатели транспортной сети и маршрутной системы городского пассажирского транспорта; применять математические методы анализа статистической информации;	
828	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.8.: Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач	Б1.В.17 Теория городских пассажирских перевозок	Обучающийся знает: - методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей умеет: - использовать методы искусственного обучения (машинного обучения) и методы анализа больших баз данных для решения задач при проектировании транспортных сетей	Назовите, какие задачи проектирования транспортных сетей, можно решить с помощью анализа больших данных. Ответ обоснуйте.

829	1.	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого	Сопоставьте источник информации - технический документ ИТ-инфраструктуры предприятия и его содержание	
	3 мин					1. ИТ-стратегия	А)Услуги ИТ-подразделения и правила их предоставления бизнес-подразделениям, регламенты получения ИТ-услуг бизнес-подразделениями и отдельными пользователями, внутренние процессы и процедуры ИТ-подразделения
	А					2. Описание процессов ИТ-подразделения, SLA и регламенты	Б)Точки поступления данных в системы, хранение данных, обмен данными между системами, дублирование данных и операций по их вводу
						3. Схема информационных потоков	В)Использование сервисами и системами данных и механизмов, предоставляемых другими сервисами и системами, критические и некритические зависимости
						4. Схема взаимной зависимости сервисов и систем	Г)Цели и задачи ИТ-подразделения, принципы его взаимодействия с бизнес-подразделениям, подход к информатизации компании, основные ИТ-активы, планы развития ИТ-инфраструктуры в среднесрочной перспективе, бюджетная и кадровая политика

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.									
830	2. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных	Сопоставьте тип границ проекта - элементы базового содержания проекта, входящих в план управления проектом, и их описание <table><tr><td>1.Функциональные границы проекта</td><td>А) определяются, какие подразделения (включая юридические лица) должны участвовать в проекте – кто будет использовать и поддерживать ИС, от кого зависит выработка основных решений по требованиям к ИС</td></tr><tr><td>2.Организационные границы проекта</td><td>Б) территориальное распределение проекта: указываются территориально удаленные объекты, подлежащие автоматизации в рамках проекта</td></tr><tr><td>3.Технологические границы проекта</td><td>В) бизнес-направления, бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации.</td></tr><tr><td>4.Географические границы проекта</td><td>Г) перечисление всех систем и существующих интерфейсов, которые связаны с выполнением рассматриваемого ИТ-проекта или будут им затронуты. При этом указываются процессы, поддерживаемые каждой из систем, и критичность каждой из систем для бизнеса</td></tr></table>	1.Функциональные границы проекта	А) определяются, какие подразделения (включая юридические лица) должны участвовать в проекте – кто будет использовать и поддерживать ИС, от кого зависит выработка основных решений по требованиям к ИС	2.Организационные границы проекта	Б) территориальное распределение проекта: указываются территориально удаленные объекты, подлежащие автоматизации в рамках проекта	3.Технологические границы проекта	В) бизнес-направления, бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации.	4.Географические границы проекта	Г) перечисление всех систем и существующих интерфейсов, которые связаны с выполнением рассматриваемого ИТ-проекта или будут им затронуты. При этом указываются процессы, поддерживаемые каждой из систем, и критичность каждой из систем для бизнеса
1.Функциональные границы проекта	А) определяются, какие подразделения (включая юридические лица) должны участвовать в проекте – кто будет использовать и поддерживать ИС, от кого зависит выработка основных решений по требованиям к ИС													
2.Организационные границы проекта	Б) территориальное распределение проекта: указываются территориально удаленные объекты, подлежащие автоматизации в рамках проекта													
3.Технологические границы проекта	В) бизнес-направления, бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации.													
4.Географические границы проекта	Г) перечисление всех систем и существующих интерфейсов, которые связаны с выполнением рассматриваемого ИТ-проекта или будут им затронуты. При этом указываются процессы, поддерживаемые каждой из систем, и критичность каждой из систем для бизнеса													

					данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.							
831	3. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Сопоставьте термины и определения <table><tr><td>1. Полномочия</td><td>А) определенный набор функций, ролей и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта.</td></tr><tr><td>2. Роль в проекте (проектная роль)</td><td>Б) право задействовать ресурсы проекта, принимать решения и утверждать одобрение действий или результатов достижения поставленных целей.</td></tr><tr><td>3. Ответственность</td><td>В) навыки и способности, необходимые для выполнения операций проекта</td></tr></table>	1. Полномочия	А) определенный набор функций, ролей и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта.	2. Роль в проекте (проектная роль)	Б) право задействовать ресурсы проекта, принимать решения и утверждать одобрение действий или результатов достижения поставленных целей.	3. Ответственность	В) навыки и способности, необходимые для выполнения операций проекта
1. Полномочия	А) определенный набор функций, ролей и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта.											
2. Роль в проекте (проектная роль)	Б) право задействовать ресурсы проекта, принимать решения и утверждать одобрение действий или результатов достижения поставленных целей.											
3. Ответственность	В) навыки и способности, необходимые для выполнения операций проекта											

					Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	<table><tr><td>4. Квалификация</td><td>Г) работа, которую член команды проекта должен выполнить для завершения операций проекта</td></tr></table>	4. Квалификация	Г) работа, которую член команды проекта должен выполнить для завершения операций проекта				
4. Квалификация	Г) работа, которую член команды проекта должен выполнить для завершения операций проекта											
832	4. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Сопоставьте название метода (типового решения) и его содержание <table><tr><td>1. Метод предшествования</td><td>А) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, где операции представляются в виде дуг, которые соединяются в узлах, показывающих их зависимости. Этот метод еще называется «операции на дугах»</td></tr><tr><td>2. Метод стрелочных диаграмм</td><td>Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть</td></tr><tr><td>3. Шаблоны расписания сети</td><td>В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между</td></tr></table>	1. Метод предшествования	А) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, где операции представляются в виде дуг, которые соединяются в узлах, показывающих их зависимости. Этот метод еще называется «операции на дугах»	2. Метод стрелочных диаграмм	Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть	3. Шаблоны расписания сети	В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между
1. Метод предшествования	А) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, где операции представляются в виде дуг, которые соединяются в узлах, показывающих их зависимости. Этот метод еще называется «операции на дугах»											
2. Метод стрелочных диаграмм	Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть											
3. Шаблоны расписания сети	В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между											

					Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	<table><tr><td></td><td>предшествующими и последующими операциями</td></tr><tr><td>4. Применен ие опережений и задержек</td><td>Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами</td></tr></table>		предшествующими и последующими операциями	4. Применен ие опережений и задержек	Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами
	предшествующими и последующими операциями									
4. Применен ие опережений и задержек	Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами									
833	5. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта,	Постройте верную последовательность разработки расписания проекта создания информационной системы с использованием метода критического пути 1. Рассчитать с помощью прямого прохода (forward pass) раннее расписание (early schedule): ранний старт (ES) и ранний финиш (EF) для каждой операции. 2. Создать перечень операций проектной задачи, которые должны быть включены в расписание (используется ИСР, перечень идентичен нижнему уровню иерархической структуры работ). 3. Определить предшествующую операцию для каждой операции. Предшествующая операция каждой операции определялась в течение заключительных этапов составления иерархической структуры работ. 4. Определить длительность каждой операции. Длительность каждой операции определялась в рамках процессов оценки трудоемкости и определения длительности операций проектной задачи. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

			воздушных линий электропередач		подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
834	6. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации,	Диаграмма контрольных событий – цифровой инструмент для разработки расписания проекта, эффективный инструмент управления временем, построение которого включает следующие действия (расположите их по порядку выполнения): 1. упорядочивание контрольных событий – изучение взаимосвязей и определение последовательности их выполнения, нанесение контрольных событий на детальное расписание проекта; 2. проверка равномерности распределения контрольных событий по расписанию проекта.

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач		обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	3. определение уровня детализации контрольных событий – количества контрольных событий, отражаемых на диаграмме, выбор контрольных событий, которые являются главными для продвижения проекта; 4. сбор исходной информации для построения диаграммы, построение сетевой диаграммы, отражающей взаимосвязь операций; <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

835	7. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Расположите этапы процесса проектирования программного обеспечения в порядке их выполнения: 1. Тестирование, интеграция, поддержка, презентация 2. Планирование, сбор и анализ и тестирование пользовательских требований, опрос потенциальных пользователей 3. Разработка 4. Проектирование и дизайн

836	8. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Расположите по порядку этапы проведения внутреннего аудита качества программного обеспечения (проекта) с учетом норм и стандартов: 1. информирование команды проекта о появлении новых отчетных документов 2. проведение проверки проекта в соответствии с контрольными списками 3. оформление отчета о контроле качества 4. анализ исправления замечаний предыдущей проверки <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

837	9. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого	Что представляет собой метод WBS (Work Breakdown Structure) в контексте проекта, позволяющий существенно упростить процесс проектирования? 1. Систему контроля версий 2. Структуру обратной связи 3. Иерархию разбиения работы 4. Методологию SCRUM

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
838	10. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных	Какое из типовых решений поддерживает непрерывную коммуникацию и обмен информацией в коллективе проекта, упрощая процесс проектирования? 1.Таблица рисков 2.Диаграмма Парето 3.Инструменты коллаборации и коммуникации 4.Методология Экстренного Релиза

					данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
839	11. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Какова роль RACI-матрицы для коллектива проекта при совместной разработке и проектировании программного обеспечения? 1. Оценка рисков 2. Выделение бюджета 3. Определение задач 4. Определение ответственностей

					Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
840	12. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Какое из следующих утверждений является ключевым принципом дизайна пользовательского интерфейса программного обеспечения (UI)? 1. Ориентация на корпоративные нормы и стандарты 2. Полное отражение элементов интерфейса в моделях IDEF, диаграмм UML, ARIS 3. Ограничение возможностей пользователя 4. Простота и интуитивность

					Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
841	13. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и	Б1.В.ДВ.01.0 1 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта,	К информации, имеющей ключевое значение для составления описания плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем, относятся: ... 1. устав проекта и формулировка требований организации-заказчика; 2. ТЭО и внутрикорпоративная методология управления проектами и соответствующие политики. 3. Техническое задание и ТЭО 4. Устав проекта, смета и бизнес-план

			воздушных линий электропередач		подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
842	14. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации,	Определяя круг задач в рамках поставленной цели и выбирая оптимальные способы их решения в проектной задаче строится базовый план по стоимости проекта, который начинается со сбора исходной документации по управлению проектом, к которой относятся: 1. результаты оценки стоимости проекта; 2. ТЭО и устав проекта 3. ИСР; 4. расписание проекта

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач		обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	

843	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	При помощи данной графической нотации (ARIS) проектирования программного обеспечения можно показать: 1. тип сотрудника 2. Должность 3. Функцию 4. Сотрудника

844	16. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Какие UML-диаграммы являются основными при проектировании информационной системы? 1. Диаграмма потоков данных 2. Диаграмма классов 3. Диаграмма последовательности действий 4. VAD-диаграмма

845	17. 1 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого	Проект предполагает решение важной ситуационной задачи с учетом трудовых и социальных факторов – расчет стоимостной оценки проекта. Обозначьте критерии, в соответствии с которыми компетентными сотрудниками должна производиться стоимостная оценка проекта

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
846	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.01 Статистический анализ	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого	Список ключевых ролей команды управления проектом, необходимый для управления работами с учетом особенностей социального и профессионального взаимодействия при реализации ИТ-проектов, включает в себя...

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.									
847	1. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных	Сопоставьте источник информации - технический документ ИТ-инфраструктуры предприятия и его содержание <table><tr><td>1. ИТ-стратегия</td><td>А)Услуги ИТ-подразделения и правила их предоставления бизнес-подразделениям, регламенты получения ИТ-услуг бизнес-подразделениями и отдельными пользователями, внутренние процессы и процедуры ИТ-подразделения</td></tr><tr><td>2. Описание процессов ИТ-подразделения, SLA и регламенты</td><td>Б)Точки поступления данных в системы, хранение данных, обмен данными между системами, дублирование данных и операций по их вводу</td></tr><tr><td>3. Схема информационных потоков</td><td>В)Использование сервисами и системами данных и механизмов, предоставляемых другими сервисами и системами, критические и некритические зависимости</td></tr><tr><td>4. Схема взаимной зависимости сервисов и систем</td><td>Г)Цели и задачи ИТ-подразделения, принципы его взаимодействия с бизнес-подразделениям, подход к информатизации компании, основные ИТ-активы, планы развития ИТ-инфраструктуры в среднесрочной</td></tr></table>	1. ИТ-стратегия	А)Услуги ИТ-подразделения и правила их предоставления бизнес-подразделениям, регламенты получения ИТ-услуг бизнес-подразделениями и отдельными пользователями, внутренние процессы и процедуры ИТ-подразделения	2. Описание процессов ИТ-подразделения, SLA и регламенты	Б)Точки поступления данных в системы, хранение данных, обмен данными между системами, дублирование данных и операций по их вводу	3. Схема информационных потоков	В)Использование сервисами и системами данных и механизмов, предоставляемых другими сервисами и системами, критические и некритические зависимости	4. Схема взаимной зависимости сервисов и систем	Г)Цели и задачи ИТ-подразделения, принципы его взаимодействия с бизнес-подразделениям, подход к информатизации компании, основные ИТ-активы, планы развития ИТ-инфраструктуры в среднесрочной
1. ИТ-стратегия	А)Услуги ИТ-подразделения и правила их предоставления бизнес-подразделениям, регламенты получения ИТ-услуг бизнес-подразделениями и отдельными пользователями, внутренние процессы и процедуры ИТ-подразделения													
2. Описание процессов ИТ-подразделения, SLA и регламенты	Б)Точки поступления данных в системы, хранение данных, обмен данными между системами, дублирование данных и операций по их вводу													
3. Схема информационных потоков	В)Использование сервисами и системами данных и механизмов, предоставляемых другими сервисами и системами, критические и некритические зависимости													
4. Схема взаимной зависимости сервисов и систем	Г)Цели и задачи ИТ-подразделения, принципы его взаимодействия с бизнес-подразделениям, подход к информатизации компании, основные ИТ-активы, планы развития ИТ-инфраструктуры в среднесрочной													

					данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.			перспективе, бюджетная и кадровая политика	
848	2. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта,	Сопоставьте тип границ проекта - элементы базового содержания проекта, входящих в план управления проектом, и их описание			
						1.Функциональные границы проекта	А) определяются, какие подразделения (включая юридические лица) должны участвовать в проекте – кто будет использовать и поддерживать ИС, от кого зависит выработка основных решений по требованиям к ИС		
						2.Организационные границы проекта	Б) территориальное распределение проекта: указываются территориально удаленные объекты, подлежащие автоматизации в рамках проекта		
						3.Технологические границы проекта	В) бизнес-направления, бизнес-процессы, охватываемые проектом автоматизации.		

			воздушных линий электропередач		подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	4.Географические границы проекта	Г) перечисление всех систем и существующих интерфейсов, которые связаны с выполнением рассматриваемого ИТ-проекта или будут им затронуты. При этом указываются процессы, поддерживаемые каждой из систем, и критичность каждой из систем для бизнеса	
849	3. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического	Сопоставьте термины и определения		
						1. Полномочия	А) определенный набор функций, ролей и полномочий в проекте, созданный с целью распределения обязанностей между членами команды проекта.	
						2. Роль в проекте (проектная роль)	Б) право задействовать ресурсы проекта, принимать решения и утверждать одобрение действий или	

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи		состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.		результатов достижения поставленных целей.	
						3. Ответственность	В) навыки и способности, необходимые для выполнения операций проекта	
						4. Квалификация	Г) работа, которую член команды проекта должен выполнить для завершения операций проекта	
850	4. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического	Сопоставьте название метода (типового решения) и его содержание		
						1. Метод предшествования	А) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, где операции представляются в виде дуг, которые соединяются в узлах, показывающих их зависимости. Этот метод еще называется «операции на дугах»	

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи		состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	<table><tr><td>2. Метод стрелочных диаграмм</td><td>Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть</td></tr><tr><td>3. Шаблоны расписания сети</td><td>В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между предшествующими и последующими операциями</td></tr><tr><td>4. Применение опережений и задержек</td><td>Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами</td></tr></table>	2. Метод стрелочных диаграмм	Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть	3. Шаблоны расписания сети	В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между предшествующими и последующими операциями	4. Применение опережений и задержек	Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами
2. Метод стрелочных диаграмм	Б) стандартизированные шаблоны сетевых диаграмм расписания проекта могут использоваться для ускорения подготовки сетей плановых операций проекта. Они могут включать в себя как весь проект в целом, так и его часть											
3. Шаблоны расписания сети	В) интервалы времени, которые модифицируют взаимосвязи между предшествующими и последующими операциями											
4. Применение опережений и задержек	Г) метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых «узлами»), а зависимости – соединяющими их дугами. Этот метод еще называется «операции в узлах», он используется в большинстве пакетов программного обеспечения для управления проектами											
851	5. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации,	Постройте верную последовательность разработки расписания проекта создания информационной системы с использованием метода критического пути 1. Рассчитать с помощью прямого прохода (forward pass) раннее расписание (early schedule): ранний старт (ES) и ранний финиш (EF) для каждой операции. 2. Создать перечень операций проектной задачи, которые должны быть включены в расписание (используется ИСР, перечень идентичен нижнему уровню иерархической структуры работ).						

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач		обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	3. Определить предшествующую операцию для каждой операции. Предшествующая операция каждой операции определялась в течение заключительных этапов составления иерархической структуры работ. 4. Определить длительность каждой операции. Длительность каждой операции определялась в рамках процессов оценки трудоемкости и определения длительности операций проектной задачи. <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				

852	6. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого	Диаграмма контрольных событий – цифровой инструмент для разработки расписания проекта, эффективный инструмент управления временем, построение которого включает следующие действия (расположите их по порядку выполнения): 1. упорядочивание контрольных событий – изучение взаимосвязей и определение последовательности их выполнения, нанесение контрольных событий на детальное расписание проекта; 2. проверка равномерности распределения контрольных событий по расписанию проекта. 3. определение уровня детализации контрольных событий – количества контрольных событий, отражаемых на диаграмме, выбор контрольных событий, которые являются главными для продвижения проекта; 4. сбор исходной информации для построения диаграммы, построение сетевой диаграммы, отражающей взаимосвязь операций;

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
853	7. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого	Расположите этапы процесса проектирования программного обеспечения в порядке их выполнения: 1. Тестирование, интеграция, поддержка, презентация 2. Планирование, сбор и анализ и тестирование пользовательских требований, опрос потенциальных пользователей 3. Разработка 4. Проектирование и дизайн

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
854	8. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого	Расположите по порядку этапы проведения внутреннего аудита качества программного обеспечения (проекта) с учетом норм и стандартов: 1. информирование команды проекта о появлении новых отчетных документов 2. проведение проверки проекта в соответствии с контрольными списками 3. оформление отчета о контроле качества 4. анализ исправления замечаний предыдущей проверки

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
855	9. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных	Что представляет собой метод WBS (Work Breakdown Structure) в контексте проекта, позволяющий существенно упростить процесс проектирования? 1. Систему контроля версий 2. Структуру обратной связи 3. Иерархию разбиения работы 4. Методологию SCRUM

					данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
856	10. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта,	Какое из типовых решений поддерживает непрерывную коммуникацию и обмен информацией в коллективе проекта, упрощая процесс проектирования? 1.Таблица рисков 2.Диаграмма Парето 3.Инструменты коллаборации и коммуникации 4.Методология Экстренного Релиза

			воздушных линий электропередач		подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
857	11. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического	Какова роль RACI-матрицы для коллектива проекта при совместной разработке и проектировании программного обеспечения? 1. Оценка рисков 2.Выделение бюджета 3. Определение задач 4. Определение ответственностей

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи		состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
858	12. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического	Какое из следующих утверждений является ключевым принципом дизайна пользовательского интерфейса программного обеспечения (UI)? 1. Ориентация на корпоративные нормы и стандарты 2. Полное отражение элементов интерфейса в моделях IDEF, диаграмм UML, ARIS 3. Ограничение возможностей пользователя 4. Простота и интуитивность

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи		состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
859	13. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации,	К информации, имеющей ключевое значение для составления описания плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем, относятся: ... 1. устав проекта и формулировка требований организации-заказчика; 2. ТЭО и внутрикорпоративная методология управления проектами и соответствующие политики. 3. Техническое задание и ТЭО 4. Устав проекта, смета и бизнес-план

		состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач		обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	

860	14. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого	Определяя круг задач в рамках поставленной цели и выбирая оптимальные способы их решения в проектной задаче строится базовый план по стоимости проекта, который начинается со сбора исходной документации по управлению проектом, к которой относятся: 1. результаты оценки стоимости проекта; 2. ТЭО и устав проекта 3. ИСР; 4. расписание проекта

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
861	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого	При помощи данной графической нотации (ARIS) проектирования программного обеспечения можно показать: 1. тип сотрудника 2. Должность 3. Функцию 4. Сотрудника

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
862	16. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи. Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого	Какие UML-диаграммы являются основными при проектировании информационной системы? 1. Диаграмма потоков данных 2. Диаграмма классов 3. Диаграмма последовательности действий 4. VAD-диаграмма

					технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	
863	17. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.5: Применяет методы математической статистики при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: основные понятия и методы математической статистики и статистического анализа, для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач. Обучающийся умеет: проводить статистическую обработку экспериментальных	Проект предполагает решение важной ситуационной задачи с учетом трудовых и социальных факторов – расчет стоимостной оценки проекта. Обозначьте критерии, в соответствии с которыми компетентными сотрудниками должна производиться стоимостная оценка проекта

					данных по заданной типовой методике для применения при решении задач по сбору, систематизации, обобщению и обработке информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередач.	
864	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.6: Оценивает достоверность и корректность анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи	Б1.В.ДВ.01.02 Планирование эксперимента	Обучающийся знает: методы оценивания достоверности и корректности анализа полученных данных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.	Список ключевых ролей команды управления проектом, необходимый для управления работами с учетом особенностей социального и профессионального взаимодействия при реализации ИТ-проектов, включает в себя...

					Обучающийся умеет: определять достоверность и корректность анализа экспериментальных данных, полученных в результате обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава городского электрического транспорта, подстанций, оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи.									
865	1. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите общепринятые названия САПР с их отраслевым назначением. <table><tr><td>Наименование САПР</td><td>Назначение САПР</td></tr><tr><td>А) MCAD</td><td>1) для применения в отраслях общего машиностроения</td></tr><tr><td>Б) AEC CAD, CAAD</td><td>2) для радиоэлектроники</td></tr><tr><td>В) EDA, ECAD</td><td>3) в области архитектуры и строительства</td></tr></table>	Наименование САПР	Назначение САПР	А) MCAD	1) для применения в отраслях общего машиностроения	Б) AEC CAD, CAAD	2) для радиоэлектроники	В) EDA, ECAD	3) в области архитектуры и строительства
Наименование САПР	Назначение САПР													
А) MCAD	1) для применения в отраслях общего машиностроения													
Б) AEC CAD, CAAD	2) для радиоэлектроники													
В) EDA, ECAD	3) в области архитектуры и строительства													

866	2. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математического аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите согласно ГОСТ 2.103 порядок и стадии разработки конструкторской документации на изделия всех отраслей промышленности. <table><tr><td>Наименование стадии проектирования</td><td>Порядок разработки конструкторской документации</td></tr><tr><td>А) Рабочий проект</td><td>1) Первая стадия</td></tr><tr><td>Б) Технический проект</td><td>2) Вторая стадия</td></tr><tr><td>В) Эскизный проект</td><td>3) Третья стадия</td></tr><tr><td>Г) Техническое предложение</td><td>4) Четвёртая стадия</td></tr></table>	Наименование стадии проектирования	Порядок разработки конструкторской документации	А) Рабочий проект	1) Первая стадия	Б) Технический проект	2) Вторая стадия	В) Эскизный проект	3) Третья стадия	Г) Техническое предложение	4) Четвёртая стадия
Наименование стадии проектирования	Порядок разработки конструкторской документации															
А) Рабочий проект	1) Первая стадия															
Б) Технический проект	2) Вторая стадия															
В) Эскизный проект	3) Третья стадия															
Г) Техническое предложение	4) Четвёртая стадия															
867	3. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математического аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите уровни проектирования. <table><tr><td>Наименование уровня проектирования</td><td>Результаты проектирования</td></tr><tr><td>А) Системный уровень</td><td>1) Проектирование отдельных устройств, узлов</td></tr><tr><td>Б) Макроуровень</td><td>2) Проектирование отдельных деталей и элементов</td></tr><tr><td>В) Микроуровень</td><td>3) Решение общих задач проектирования</td></tr></table>	Наименование уровня проектирования	Результаты проектирования	А) Системный уровень	1) Проектирование отдельных устройств, узлов	Б) Макроуровень	2) Проектирование отдельных деталей и элементов	В) Микроуровень	3) Решение общих задач проектирования		
Наименование уровня проектирования	Результаты проектирования															
А) Системный уровень	1) Проектирование отдельных устройств, узлов															
Б) Макроуровень	2) Проектирование отдельных деталей и элементов															
В) Микроуровень	3) Решение общих задач проектирования															
868	4.	ПК-2: Способен применять	ПК-2.7: Применяет методы	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование	Обучающийся знает: Основные	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i>										

	3 мин А	математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	е систем и процессов в электроэнергетике	математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	Соотнесите виды схем и их обозначения. <table><tr><td>Наименование схемы</td><td>Буквенно-цифровое обозначение схемы</td></tr><tr><td>А) Схема электрическая принципиальная</td><td>1) Г4</td></tr><tr><td>Б) Схема гидравлическая соединений</td><td>2) Э4</td></tr><tr><td>В) Схема электрическая структурная</td><td>3) Э1</td></tr><tr><td>Г) Схема электрическая монтажная</td><td>4) Э0</td></tr><tr><td>Д) Схема электрическая соединений и подключения</td><td>5) Э3</td></tr></table>	Наименование схемы	Буквенно-цифровое обозначение схемы	А) Схема электрическая принципиальная	1) Г4	Б) Схема гидравлическая соединений	2) Э4	В) Схема электрическая структурная	3) Э1	Г) Схема электрическая монтажная	4) Э0	Д) Схема электрическая соединений и подключения	5) Э3
Наименование схемы	Буквенно-цифровое обозначение схемы																	
А) Схема электрическая принципиальная	1) Г4																	
Б) Схема гидравлическая соединений	2) Э4																	
В) Схема электрическая структурная	3) Э1																	
Г) Схема электрическая монтажная	4) Э0																	
Д) Схема электрическая соединений и подключения	5) Э3																	
869	5. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность разработки электротехнической модели системы электроснабжения в программном комплексе Нанокад. 1) осуществить выбор сечения и типа питающего кабеля для всех потребителей; 2) установить распределительный щиток; 3) разместить на плане технологическое оборудование; 4) подключить потребители к автоматическим выключателям, а затем используя функцию «Прокладка кабеля» автоматически проложить питающий кабель; 5) проложить кабельные трассы (кабеленесущие системы) КНС до потребителей; 6) произвести расчёт освещенности помещения; 7) создать проект, после этого в проекте создать «Новый план» и выполнить модель помещения по заданным размерам; 8) проверить полученную модель системы электроснабжения расчётами; 9) подключить источник питания (трансформатор) к распределительному щиту, выбрать тип и сечение питающего кабеля.												
870	6. 3 мин	ПК-2: Способен применять математические методы сбора,	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность расчёта для выбора мощности источника питания.												

	Б	систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	электроэнергетике	анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	1) расчёт мощности источника питания; 2) расчёт пикового тока; 3) расчёт среднесменных нагрузок; 4) расчёт суммарных нагрузок; 5) расчёт полной требуемой мощности.
871	7. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность шагов для проектирования электроснабжения цеха предприятия. 1) Составление сметы на материалы; 2) Выбор типа электроснабжения (однофазное/трехфазное); 3) Расчет сечений проводов; 4) Определение расчетной нагрузки; 5) Определение места установки щита управления; 6) Проектирование схемы распределения.
872	8. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность шагов по проектированию системы заземления? 1) Рассчитать сопротивление заземления; 2) Подготовить и согласовать проект заземления;

		обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	для объектов электроэнергетики		процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	3) Определить места установки заземляющих устройств; 4) Выбрать тип заземляющего устройства; 5) Определить требования к заземлению (нормативные и эксплуатационные).
873	9. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Рассчитайте значение тока для выбора сечения кабеля и номинального тока автоматического выключателя однофазной системы электроснабжения, если мощность потребителя $P_{\text{п}}=2200$ Вт, а напряжение сети $U = 220\text{В}$? 1) $I_{\text{н}}=44$ А; 2) $I_{\text{н}}=10$ А; 3) $I_{\text{н}}=484$ А; 4) $I_{\text{н}}=100$ А.

874	10. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Каких потребителей относят ко второй категории надежности? 1) электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения; 2) электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей; 3) электроприёмники, перерыв электроснабжения которых не приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, для которых электроснабжение не критично, однако, желательно бесперебойное питание в рабочее время.
875	11. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Какое значение коэффициента загрузки трансформатора применяется при расчётах и выборе его мощности для потребителей второй категории надежности? 1) 0,5-0,6 2) 0,6-0,7; 3) 0,7-0,8; 4) 0,8-0,9.

876	12. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Какое требование относится к проектированию систем электроснабжения в условиях повышенной влажности? 1) использование кабелей с низким удельным сопротивлением; 2) применение оборудования с защитой IP67 или выше; 3) установка оборудования на землю; 4) увеличение количества соединений.
877	13. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Какие разделы должно содержать техническое задание на проектирование изделия? 1) назначение и область применения изделия; 2) расчёты электрических нагрузок; 3) технические требования, предъявляемые к изделию; 4) полная характеристика условий работы изделия; 5) требования по надежности и работоспособности; 6) требования по охране труда, технической эстетике.
878	14.	ПК-2: Способен применять	ПК-2.7: Применяет методы	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование	Обучающийся знает: Основные	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i>

	5 мин Г	математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	е систем и процессов в электроэнергетике	математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	Какие виды и типы схем чаще всего используются при проектировании систем электроснабжения? 1) схема гидравлическая структурная; 2) схема электрогидропневмокинематическая принципиальная; 3) схема электрическая принципиальная; 4) схема электрическая соединений; 5) схема деления структурная; 6) схема электрическая однолинейная;
879	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Что входит в содержание нормоконтроля проектно-сметной документации всех видов? 1) соответствие обозначений, присвоенных проектным документам и сметам, установленной системе обозначений проектной документации и смет; 2) соблюдение правил заполнения форм ведомостей, спецификаций и других таблиц; 3) комплектность и состав проектно-сметной документации; 4) наличие и правильность ссылок на нормативные документы; 5) правильность выполнения проектной документации и смет в соответствии со стандартами; 6) возможность сокращения объема проектно-сметной документации; 7) правильность нанесения номеров позиций на сборочных чертежах, марок оборудования и элементов конструкций - на схемах их расположения.
880	16. 5 мин	ПК-2: Способен применять математические методы сбора,	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> На каких стадиях разработки конструкторской документации разрабатывается технологическая документация?

	Г	систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	электроэнергетике	анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	1) конструкторская документация опытного образца; 2) технический проект; 3) конструкторская документация серийного производства; 4) эскизный проект; 5) техническое предложение; 6) конструкторская документация единичного производства.
881	17. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Рассчитайте полную мощность 3-х фазной сети S, если известна активная мощность $P=10$ кВт, и $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. Полученное значение следует округлить до одной цифры после запятой в большую сторону.
882	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов	Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование систем и процессов в электроэнергетике	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Рассчитайте ток 3-х фазной сети и выберите номинальный ток автоматического выключателя если мощность электроприёмника $P_{\text{эп}}=10$ кВт, напряжение $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. По полученному значению тока выберите номинал 3-х фазного автоматического выключателя.

		обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	для объектов электроэнергетики		процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.									
883	1. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите общепринятые названия САПР с их отраслевым назначением. <table><tr><td>Наименование САПР</td><td>Назначение САПР</td></tr><tr><td>А) MCAD</td><td>1) для применения в отраслях общего машиностроения</td></tr><tr><td>Б) AEC CAD, CAAD</td><td>2) для радиоэлектроники</td></tr><tr><td>В) EDA, ECAD</td><td>3) в области архитектуры и строительства</td></tr></table>	Наименование САПР	Назначение САПР	А) MCAD	1) для применения в отраслях общего машиностроения	Б) AEC CAD, CAAD	2) для радиоэлектроники	В) EDA, ECAD	3) в области архитектуры и строительства
Наименование САПР	Назначение САПР													
А) MCAD	1) для применения в отраслях общего машиностроения													
Б) AEC CAD, CAAD	2) для радиоэлектроники													
В) EDA, ECAD	3) в области архитектуры и строительства													
884	2. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)* Соотнесите согласно ГОСТ 2.103 порядок и стадии разработки конструкторской документации на изделия всех отраслей промышленности.								

		обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<table><tr><td>Наименование стадии проектирования</td><td>Порядок разработки конструкторской документации</td></tr><tr><td>А) Рабочий проект</td><td>1) Первая стадия</td></tr><tr><td>Б) Технический проект</td><td>2) Вторая стадия</td></tr><tr><td>В) Эскизный проект</td><td>3) Третья стадия</td></tr><tr><td>Г) Техническое предложение</td><td>4) Четвёртая стадия</td></tr></table>	Наименование стадии проектирования	Порядок разработки конструкторской документации	А) Рабочий проект	1) Первая стадия	Б) Технический проект	2) Вторая стадия	В) Эскизный проект	3) Третья стадия	Г) Техническое предложение	4) Четвёртая стадия
Наименование стадии проектирования	Порядок разработки конструкторской документации															
А) Рабочий проект	1) Первая стадия															
Б) Технический проект	2) Вторая стадия															
В) Эскизный проект	3) Третья стадия															
Г) Техническое предложение	4) Четвёртая стадия															
885	3. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите уровни проектирования. <table><tr><td>Наименование уровня проектирования</td><td>Результаты проектирования</td></tr><tr><td>А) Системный уровень</td><td>1) Проектирование отдельных устройств, узлов</td></tr><tr><td>Б) Макроуровень</td><td>2) Проектирование отдельных деталей и элементов</td></tr><tr><td>В) Микроуровень</td><td>3) Решение общих задач проектирования</td></tr></table>	Наименование уровня проектирования	Результаты проектирования	А) Системный уровень	1) Проектирование отдельных устройств, узлов	Б) Макроуровень	2) Проектирование отдельных деталей и элементов	В) Микроуровень	3) Решение общих задач проектирования		
Наименование уровня проектирования	Результаты проектирования															
А) Системный уровень	1) Проектирование отдельных устройств, узлов															
Б) Макроуровень	2) Проектирование отдельных деталей и элементов															
В) Микроуровень	3) Решение общих задач проектирования															
886	4. 3 мин А	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)*</i> Соотнесите виды схем и их обозначения. <table><tr><td>Наименование схемы</td><td>Буквенно-цифровое обозначение схемы</td></tr><tr><td>А) Схема электрическая принципиальная</td><td>1) Г4</td></tr></table>	Наименование схемы	Буквенно-цифровое обозначение схемы	А) Схема электрическая принципиальная	1) Г4						
Наименование схемы	Буквенно-цифровое обозначение схемы															
А) Схема электрическая принципиальная	1) Г4															

		технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<table><tr><td>Б) Схема гидравлическая соединений</td><td>2) Э4</td></tr><tr><td>В) Схема электрическая структурная</td><td>3) Э1</td></tr><tr><td>Г) Схема электрическая монтажная</td><td>4) Э0</td></tr><tr><td>Д) Схема электрическая соединений и подключения</td><td>5) Э3</td></tr></table>	Б) Схема гидравлическая соединений	2) Э4	В) Схема электрическая структурная	3) Э1	Г) Схема электрическая монтажная	4) Э0	Д) Схема электрическая соединений и подключения	5) Э3
Б) Схема гидравлическая соединений	2) Э4													
В) Схема электрическая структурная	3) Э1													
Г) Схема электрическая монтажная	4) Э0													
Д) Схема электрическая соединений и подключения	5) Э3													
887	5. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность разработки электротехнической модели системы электроснабжения в программном комплексе Нанокad. 1) осуществить выбор сечения и типа питающего кабеля для всех потребителей; 2) установить распределительный щиток; 3) разместить на плане технологическое оборудование; 4) подключить потребители к автоматическим выключателям, а затем используя функцию «Прокладка кабеля» автоматически проложить питающий кабель; 5) проложить кабельные трассы (кабеленесущие системы) КНС до потребителей; 6) произвести расчёт освещенности помещения; 7) создать проект, после этого в проекте создать «Новый план» и выполнить модель помещения по заданным размерам; 8) проверить полученную модель системы электроснабжения расчётами; 9) подключить источник питания (трансформатор) к распределительному щиту, выбрать тип и сечение питающего кабеля.								
888	6. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность расчёта для выбора мощности источника питания. 1) расчёт мощности источника питания; 2) расчёт пикового тока; 3) расчёт среднесменных нагрузок; 4) расчёт суммарных нагрузок; 5) расчёт полной требуемой мощности.								

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			решения математический аппарат профессиональных задач.	
889	7. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность шагов для проектирования электроснабжения цеха предприятия. 1) Составление сметы на материалы; 2) Выбор типа электроснабжения (однофазное/трехфазное); 3) Расчет сечений проводов; 4) Определение расчетной нагрузки; 5) Определение места установки щита управления; 6) Проектирование схемы распределения.
890	8. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический	<i>Укажите верную последовательность</i> Укажите правильную последовательность шагов по проектированию системы заземления? 1) Рассчитать сопротивление заземления; 2) Подготовить и согласовать проект заземления; 3) Определить места установки заземляющих устройств; 4) Выбрать тип заземляющего устройства; 5) Определить требования к заземлению (нормативные и эксплуатационные).

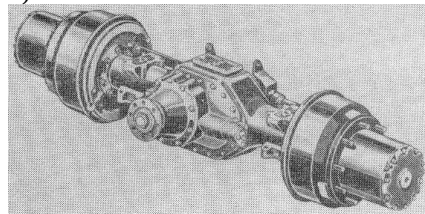
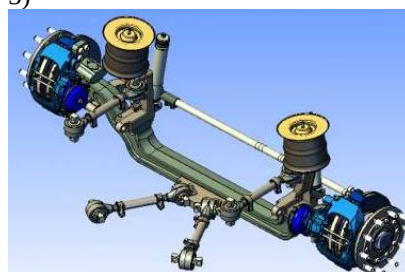
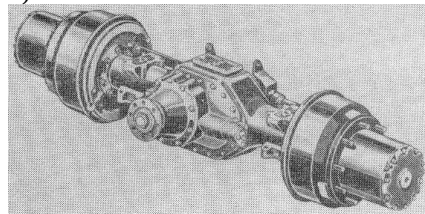
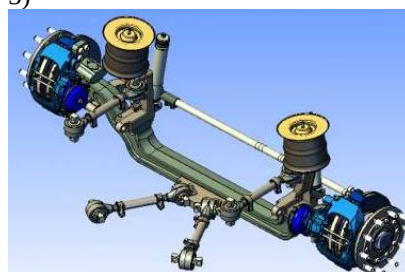
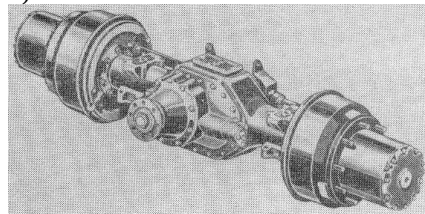
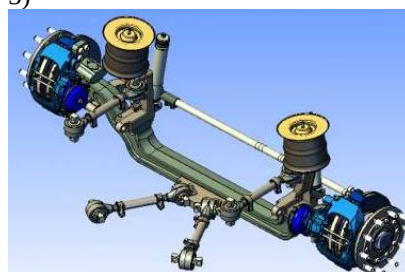
		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			аппарат профессиональных задач.	
891	9. 3 мин В	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Рассчитайте значение тока для выбора сечения кабеля и номинального тока автоматического выключателя однофазной системы электроснабжения, если мощность потребителя $P_p = 2200$ Вт, а напряжение сети $U = 220$ В? 1) $I_h = 44$ А; 2) $I_h = 10$ А; 3) $I_h = 484$ А; 4) $I_h = 100$ А.
892	10. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта,	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Каких потребителей относят ко второй категории надежности? 1) электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения; 2) электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей;

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			профессиональных задач.	3) электроприёмники, перерыв электроснабжения которых не приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, для которых электроснабжение не критично, однако, желательно бесперебойное питание в рабочее время.
893	11. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Какое значение коэффициента загрузки трансформатора применяется при расчётах и выборе его мощности для потребителей второй категории надежности? 1) 0,5-0,6 2) 0,6-0,7; 3) 0,7-0,8; 4) 0,8-0,9.
894	12. 3 мин Б	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.*</i> Какое требование относится к проектированию систем электроснабжения в условиях повышенной влажности? 1) использование кабелей с низким удельным сопротивлением; 2) применение оборудования с защитой IP67 или выше; 3) установка оборудования на землю; 4) увеличение количества соединений.

		воздушных линий электропередачи				
895	13. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Какие разделы должно содержать техническое задание на проектирование изделия? 1) назначение и область применения изделия; 2) расчёты электрических нагрузок; 3) технические требования, предъявляемые к изделию; 4) полная характеристика условий работы изделия; 5) требования по надежности и работоспособности; 6) требования по охране труда, технической эстетике.
896	14. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Какие виды и типы схем чаще всего используются при проектировании систем электроснабжения? 1) схема гидравлическая структурная; 2) схема электрогидропневмокинематическая принципиальная; 3) схема электрическая принципиальная; 4) схема электрическая соединений; 5) схема деления структурная; 6) схема электрическая однолинейная;

		линий электропередачи				
897	15. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> Что входит в содержание нормоконтроля проектно-сметной документации всех видов? 1) соответствие обозначений, присвоенных проектным документам и сметам, установленной системе обозначений проектной документации и смет; 2) соблюдение правил заполнения форм ведомостей, спецификаций и других таблиц; 3) комплектность и состав проектно-сметной документации; 4) наличие и правильность ссылок на нормативные документы; 5) правильность выполнения проектной документации и смет в соответствии со стандартами; 6) возможность сокращения объема проектно-сметной документации; 7) правильность нанесения номеров позиций на сборочных чертежах, марок оборудования и элементов конструкций - на схемах их расположения.
898	16. 5 мин Г	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.</i> На каких стадиях разработки конструкторской документации разрабатывается технологическая документация? 1) конструкторская документация опытного образца; 2) технический проект; 3) конструкторская документация серийного производства; 4) эскизный проект; 5) техническое предложение; конструкторская документация единичного производства.

899	17. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Рассчитайте полную мощность 3-х фазной сети S, если известна активная мощность $P=10$ кВт, и $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. Полученное значение следует округлить до одной цифры после запятой в большую сторону.
900	18. 10 мин Д	ПК-2: Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.7: Применяет методы математического и имитационного моделирования систем и процессов для объектов электроэнергетики	Б1.В.ДВ.02.02 Имитационное моделирование объектов электрического транспорта	Обучающийся знает: Основные математические приемы и методы анализа и моделирования процессов для объектов электроэнергетики. Обучающийся умеет: Использовать для решения математический аппарат профессиональных задач.	<i>Прочитайте текст, запишите решение и ответ, сделайте выводы.*</i> Рассчитайте ток 3-х фазной сети и выберите номинальный ток автоматического выключателя если мощность электроприёмника $P_{\text{п}}=10$ кВт, напряжение $U=380$ В, а $\cos\varphi=0,9$. По полученному значению тока выберите номинал 3-х фазного автоматического выключателя.
901	1.	ПК-1: Способен рассчитывать и	ПК-1.7: Выполняет вычисления	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и	Обучающийся знает: - назначение и	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i>

	3 мин А	оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	проектирование подвижного состава электрического транспорта	параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	Соотнесите оборудование троллейбуса с изображением: <table><tr><th>Оборудование троллейбуса</th><th>Изображение</th></tr><tr><td>А) Передний мост троллейбуса</td><td>1) </td></tr><tr><td>Б) Задний мост троллейбуса</td><td>2) </td></tr><tr><td>В) Дифференциал</td><td>3) </td></tr></table>	Оборудование троллейбуса	Изображение	А) Передний мост троллейбуса	1) 	Б) Задний мост троллейбуса	2) 	В) Дифференциал	3) 
Оборудование троллейбуса	Изображение													
А) Передний мост троллейбуса	1) 													
Б) Задний мост троллейбуса	2) 													
В) Дифференциал	3) 													
902	2. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите вид сочленения кузовов и его определения:								

	A	режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	оборудования подвижного состава электрического транспорта	состава электрического транспорта	подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	<table><tr><th>Вид сочленения кузовов</th><th>Определение</th></tr><tr><td>A) Опорное сочленение кузовов</td><td>1) сочленение, при котором вес прицепной секции целиком воспринимается колесами этой секции, а сочленение нагружено только тяговым усилием</td></tr><tr><td>Б) Мостовое сочленение кузовов</td><td>2) сочленение, при котором шарнирный узел , соединяющий смежные консольные кузовные секции на одну общую для них тележку</td></tr><tr><td>В) Консольное (полуприцепное) сочленение кузовов</td><td>3) сочленение, при котором на консолях двух смежных кузовных секций с ходовыми частями шарнирно укрепляется (подвешивается) промежуточная кузовная секция, не имеющая под собой кузовных частей</td></tr><tr><td>Г) Сочленение прицепного типа</td><td>4) сочленение, при котором передняя кузовная секция опирается на находящиеся под ней ходовые части; задняя секция под одним из своих концов имеет ходовые части, а другим концом (консолью) через шарнирный узел опирается на раму кузова передней секции</td></tr></table>	Вид сочленения кузовов	Определение	A) Опорное сочленение кузовов	1) сочленение, при котором вес прицепной секции целиком воспринимается колесами этой секции, а сочленение нагружено только тяговым усилием	Б) Мостовое сочленение кузовов	2) сочленение, при котором шарнирный узел , соединяющий смежные консольные кузовные секции на одну общую для них тележку	В) Консольное (полуприцепное) сочленение кузовов	3) сочленение, при котором на консолях двух смежных кузовных секций с ходовыми частями шарнирно укрепляется (подвешивается) промежуточная кузовная секция, не имеющая под собой кузовных частей	Г) Сочленение прицепного типа	4) сочленение, при котором передняя кузовная секция опирается на находящиеся под ней ходовые части; задняя секция под одним из своих концов имеет ходовые части, а другим концом (консолью) через шарнирный узел опирается на раму кузова передней секции
Вид сочленения кузовов	Определение															
A) Опорное сочленение кузовов	1) сочленение, при котором вес прицепной секции целиком воспринимается колесами этой секции, а сочленение нагружено только тяговым усилием															
Б) Мостовое сочленение кузовов	2) сочленение, при котором шарнирный узел , соединяющий смежные консольные кузовные секции на одну общую для них тележку															
В) Консольное (полуприцепное) сочленение кузовов	3) сочленение, при котором на консолях двух смежных кузовных секций с ходовыми частями шарнирно укрепляется (подвешивается) промежуточная кузовная секция, не имеющая под собой кузовных частей															
Г) Сочленение прицепного типа	4) сочленение, при котором передняя кузовная секция опирается на находящиеся под ней ходовые части; задняя секция под одним из своих концов имеет ходовые части, а другим концом (консолью) через шарнирный узел опирается на раму кузова передней секции															
903	3. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик;	Укажите верную последовательность расчета колесных пар и мостов на прочность: 1)на основании полученных эпюр рассматриваются интересные (в первую очередь опасные) сечения, для которых определяются действующие напряжения; 2) составляется расчетная схема, в которой намечаются все действующие в рассматриваемом режиме нагрузки и реакции от них; 3) производится сравнение полученных эквивалентных напряжений в оси с допускаемыми напряжениями; 4) определяются значения действующих нагрузок и реакций; 5) анализируя полученные результаты, при необходимости корректируются размеры принятых расчетных сечений; 6) строятся эпюры, действующих на ось колесной пары моментов <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										

					умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик							
904	4. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектировани е подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	Укажите верную последовательность определения шума ПС, обусловленного звуковой вибрацией: 1) сделать допущение, что кузов – это панельная конструкция, а каждое его ограждение (пол, стенки, потолок и др.) – однородные панели; 2) определить по формуле уровень шума каждого ограждения кузова; 3) на одной из однородных панелей (например на полу вагона) выбрать элементарный участок, который проходит через источник вибрации; 4) зная звуковую вибрацию элементарного участка. Определить по формуле звуковую вибрацию всех ограждений панельной конструкции; 5) вибрацию выбранного элементарного участка обозначить как приращение вибрации и определить это приращение вибрации по формуле, учитывающей толщину и массу ограждения, коэффициент прохождения звуковой энергии; 6)вычислить звуковую мощность, излучаемую ораждениями <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
905	5. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектировани состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.</i> <i>Выбор обоснуйте.</i> Упругое подвешивание ПС предназначено для: 1) передачи нагрузок от кузова подвижного состава на ходовые части, смягчения ударов и толчков, возникающих при движении кузова, гашения энергии колебаний кузова;						

		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта		необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	2) передачи нагрузок от ходовых частей подвижного состава на кузов, смягчения ударов и толчков, возникающих при движении кузова; 3) для смягчения ударов и толчков, возникающих при движении кузова и гашения энергии колебаний
906	6. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Гибкость упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта проверяется: 1) из условий обеспечения плавности хода в вертикальной плоскости; 2) по условиям устойчивости кузова подвижного состава в поперечной плоскости при крене и из условий обеспечения плавности хода в вертикальной плоскости; 3) по условиям устойчивости кузова подвижного состава в поперечной плоскости при крене

907	7. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите элементы кузова, которые учитываются при определении габаритной длины подвижного состава городского электрического транспорта: 1) токоприемник; 2) ходовые части; 3) сцепное устройство; 4) рессоры; 5) буфер
908	8. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, на какие типы делятся буксы, в зависимости от типа применяемых подшипников: 1) буксы с подшипниками качения; 2) буксы с фрикционными связями; 3) буксы с жесткими связями; 4) буксы с нефрикционными связями; 5) буксы с подшипниками скольжения

					параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик			
909	9. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - назначение и параметры упругого подвешивания подвижного состава электрического транспорта; необходимые формулы и соотношения для вычисления этих параметров и требуемых характеристик; умеет: - вычислять параметры упругого подвешивания, используемого на подвижном составе электрического транспорта с учетом соответствующих характеристик	Укажите, о каком динамическом показателе подвижного состава идет речь: 1) наибольшая скорость движения подвижного состава; 2) устанавливается в зависимости от прочности частей движущего механизма, возможности отвода тепла от тяговых электродвигателей и трущихся частей, безопасности движения при различных нагрузках на оси, напряжений на рельсах при учете динамической нагрузки колес для различных типов рельсов; 3) оказывает существенное влияние на конструкцию кузова, агрегатов и механизмов подвижного состава, а также обуславливает необходимую прочность их деталей		
910	10. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания,	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите геометрический параметр безрельсового ПС и его определение: <table><tr><td>Геометрический параметр безрельсового ПС</td><td>Определение</td></tr></table>	Геометрический параметр безрельсового ПС	Определение
Геометрический параметр безрельсового ПС	Определение							

		транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	<table><tr><td>А) Радиус поперечной проходимости</td><td>1) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса с наиболее выступающей точкой переднего или заднего свеса кузова машины</td></tr><tr><td>Б) Дорожный просвет</td><td>2) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса двухосного подвижного состава с низшей точкой шасси или кузова</td></tr><tr><td>В) Нижний радиус продольной проходимости</td><td>3) расстояние от дорожного покрытия до низшей точки ходовых частей, оборудования или кузова;</td></tr><tr><td>Г) Верхний радиус продольной проходимости</td><td>4) радиус окружности, проведенной через нижнюю точку экипажа касательно к внутренней поверхности шин ходовых колес</td></tr></table>	А) Радиус поперечной проходимости	1) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса с наиболее выступающей точкой переднего или заднего свеса кузова машины	Б) Дорожный просвет	2) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса двухосного подвижного состава с низшей точкой шасси или кузова	В) Нижний радиус продольной проходимости	3) расстояние от дорожного покрытия до низшей точки ходовых частей, оборудования или кузова;	Г) Верхний радиус продольной проходимости	4) радиус окружности, проведенной через нижнюю точку экипажа касательно к внутренней поверхности шин ходовых колес
А) Радиус поперечной проходимости	1) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса с наиболее выступающей точкой переднего или заднего свеса кузова машины													
Б) Дорожный просвет	2) радиус дуги, соединяющей передние и задние колеса двухосного подвижного состава с низшей точкой шасси или кузова													
В) Нижний радиус продольной проходимости	3) расстояние от дорожного покрытия до низшей точки ходовых частей, оборудования или кузова;													
Г) Верхний радиус продольной проходимости	4) радиус окружности, проведенной через нижнюю точку экипажа касательно к внутренней поверхности шин ходовых колес													
911	11. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Соотнесите базу соответствующей конструкции подвижного состава и ее определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) База двухосного подвижного состава</td><td>1) расстояние между центрами осей колес или колесных пар</td></tr><tr><td>Б) База тележечного подвижного состава</td><td>2) расстояние между средними точками сдвоенных мостов или между средней точкой сдвоенных мостов и центрами колёс одиночного моста</td></tr><tr><td>В) База тележки</td><td>3) расстояние между центрами осей колес или колесных пар по продольной осевой линии кузова подвижного состава</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) База двухосного подвижного состава	1) расстояние между центрами осей колес или колесных пар	Б) База тележечного подвижного состава	2) расстояние между средними точками сдвоенных мостов или между средней точкой сдвоенных мостов и центрами колёс одиночного моста	В) База тележки	3) расстояние между центрами осей колес или колесных пар по продольной осевой линии кузова подвижного состава
Определяемое понятие	Определение													
А) База двухосного подвижного состава	1) расстояние между центрами осей колес или колесных пар													
Б) База тележечного подвижного состава	2) расстояние между средними точками сдвоенных мостов или между средней точкой сдвоенных мостов и центрами колёс одиночного моста													
В) База тележки	3) расстояние между центрами осей колес или колесных пар по продольной осевой линии кузова подвижного состава													

					кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	Г) База троллейбуса со сдвоенными осями 4) расстояние между осями опор (пятников)						
912	12. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического	Укажите верную последовательность решения планировочной задачи ПС ГЭТ: 1) вычислить габаритные: площадь, длину, ширину подвижного состава; 2) при отклонении полученного количества стоящих пассажиров от первоначального, изменить соотношение количества стоящих и сидящих пассажиров; 3) определить свободную площадь пассажирского салона; 4) согласно выполненному эскизу подсчитать количество стоящих пассажиров при номинальном наполнении ПС; 5) выполнить эскиз планировки ПС, распределив сиденья, накопительные площадки, расположение дверей, кабины водителя, место кондуктора и т.п., учитывая расположение мостов (тележек); 6) рассчитать количество стоящих и сидящих пассажиров <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						

					транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки							
913	13. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	Укажите верную последовательность расчета масс рельсового ПС ГЭТ: 1) записать исходные данные, полученные в результате решения планировочной задачи и ориентировочные массы тележек; 2) рассчитать массу пассажирской нагрузки при максимальном наполнении пассажирского салона в «часы пик»; 3) скорректировать положение пятника задней тележки; 4) оценить влияние принятой планировки салона на распределение масс между тележками; 5) определить массу кузова вагона; 6) рассчитать массу тары экипажа <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
914	14. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного	Обучающийся знает: - стадии проектирования и	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.						

	В	режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	городского электрического транспорта	состава электрического транспорта	типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	Типовое проектирование подвижного состава электрического транспорта имеет следующие стадии: 1) техническое задание, техническое и эскизное проектирование, рабочее проектирование; 2) технико-экономическое обоснование, техническое задание, эскизное проектирование, рабочее проектирование; 3) эскизное проектирование, техническое проектирование, рабочее проектирование
915	15. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Под полезной площадью ПС ГЭТ понимают: 1) внутреннюю площадь пассажирского помещения без учета площади, занимаемой кабиной водителя; 2) внутреннюю площадь пассажирского помещения без учета площади, занимаемой подножками; 3) внутреннюю площадь пассажирского помещения без учета площади, занимаемой кабиной водителя, подножками и местом кондуктора; 4) внутреннюю площадь пассажирского помещения без учета площади, занимаемой подножками и местом кондуктора

		линий электропередачи			нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	
916	16. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, какими параметрами характеризуется кузов вагонного типа: 1) изменяющимся поперечным сечением по всей длине; 2) постоянным поперечным сечением по всей длине; 3) обтекаемыми или полуобтекаемыми торцовыми стенками; 4) прямыми торцовыми стенками

					умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	
917	17. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, от чего зависит собственный вес (тара) ПС ГЭТ: 1) размеров ПС; 2) наполняемости пассажирами; 3) типа ПС; 4) вместимости ПС; 5) особенностей управления ПС водителем; 6) конструкции ПС; 7) материалов, применяемых при изготовлении ПС

					учетом пассажирской нагрузки			
918	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.01 Расчет и проектирование подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - стадии проектирования и типовые составляющие проектов, процедуры разработки и разделы технического задания, технико-экономического обоснования проектных решений; нормативно-техническую документацию; основные понятия теории надежности; характеристики кузова подвижного состава электрического транспорта умеет: - рассчитывать габариты подвижного состава электрического транспорта и определять массу подвижного состава с учетом пассажирской нагрузки	Укажите, о какой стадии проектирования подвижного состава городского электрического транспорта идет речь: 1) на основе утвержденного технического проекта выполняются рабочие чертежи подвижного состава; 2) уточняются расчеты узлов, соединений и деталей на прочность; 3) определяется порядок сборки механического и электрического оборудования; 4) завершается составлением ведомостей унифицированных, стандартных и нормальных деталей и узлов; перечней необходимых материалов; технических условий; методики испытаний подвижного состава; инструкцией по уходу за отдельными частями и узлами подвижного состава		
919	1. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение
Определяемое понятие	Определение							

		электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи		состава электрического транспорта	транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	<table><tr><td>А) Силовая цепь</td><td>1) электрические цепи, обеспечивающие обслуживание собственных нужд подвижного состава электрического транспорта</td></tr><tr><td>Б) Цепь управления</td><td>2) электрическая цепь, предназначенная для передачи, преобразования и управления электрической энергией, необходимой для движения подвижного состава электрического транспорта</td></tr><tr><td>В) Вспомогательные цепи</td><td>3) электрическая цепь, предназначенная для регулирования режимов работы тяговых электрических двигателей подвижного состава электрического транспорта</td></tr></table>	А) Силовая цепь	1) электрические цепи, обеспечивающие обслуживание собственных нужд подвижного состава электрического транспорта	Б) Цепь управления	2) электрическая цепь, предназначенная для передачи, преобразования и управления электрической энергией, необходимой для движения подвижного состава электрического транспорта	В) Вспомогательные цепи	3) электрическая цепь, предназначенная для регулирования режимов работы тяговых электрических двигателей подвижного состава электрического транспорта		
А) Силовая цепь	1) электрические цепи, обеспечивающие обслуживание собственных нужд подвижного состава электрического транспорта													
Б) Цепь управления	2) электрическая цепь, предназначенная для передачи, преобразования и управления электрической энергией, необходимой для движения подвижного состава электрического транспорта													
В) Вспомогательные цепи	3) электрическая цепь, предназначенная для регулирования режимов работы тяговых электрических двигателей подвижного состава электрического транспорта													
920	2. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и его определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Коммутирующие электрические аппараты</td><td>1) реле, срабатывающие при определенном значении тока, превышающим заданный ток трогания и приходят в исходное состояние при токах, меньших тока отпускания</td></tr><tr><td>Б) Контактторы</td><td>2) аппараты оперативного отключения, предназначенные для видимого разрыва электрической цепи при отсутствии тока</td></tr><tr><td>В) Токовое реле</td><td>3) оперативные аппараты, служащие для подключения или отключения определенной установки обслуживающим ее персоналом</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) Коммутирующие электрические аппараты	1) реле, срабатывающие при определенном значении тока, превышающим заданный ток трогания и приходят в исходное состояние при токах, меньших тока отпускания	Б) Контактторы	2) аппараты оперативного отключения, предназначенные для видимого разрыва электрической цепи при отсутствии тока	В) Токовое реле	3) оперативные аппараты, служащие для подключения или отключения определенной установки обслуживающим ее персоналом
Определяемое понятие	Определение													
А) Коммутирующие электрические аппараты	1) реле, срабатывающие при определенном значении тока, превышающим заданный ток трогания и приходят в исходное состояние при токах, меньших тока отпускания													
Б) Контактторы	2) аппараты оперативного отключения, предназначенные для видимого разрыва электрической цепи при отсутствии тока													
В) Токовое реле	3) оперативные аппараты, служащие для подключения или отключения определенной установки обслуживающим ее персоналом													

		режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Г) Разъединители 4) оперативные аппараты с дистанционным управлением, предназначенные для частых включений и отключений электрических цепей как без тока, так и при номинальных токах нагрузки	
921	3. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия	Укажите верную последовательность выбора размещения оборудования на подвижном составе электрического транспорта: 1) рассчитывают развеску; 2) исходя из габаритных размеров кузова и ходовых частей определяют размеры помещений, предназначенных для расположения оборудования; 3) по разработанным силовым цепям и цепям управления составляют перечень оборудования с указанием основных технических данных, габаритов и веса; 4) выбирают принцип расположения оборудования и размещают его исходя из указанных требований; 5) при необходимости вносят изменения в принятое расположение оборудования	

					электрооборудования подвижного состава электрического транспорта							
922	4. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	Укажите верную последовательность выбора элементов пускотормозного реостата: 1)определить время разгона и торможения секции на каждой ступени пускотормозного реостата; 2) определить количество секций на каждой ступени пускотормозного реостата; 3) определить средний эффективный ток расчетного режима; 4) определить количество ступеней пускотормозного реостата; 5)определить средние значения пускового и тормозного токов секций каждой ступени пускотормозного реостата; 6) выбрать элементы пускотормозного реостата <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
923	5. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Под средним ускорением подвижного состава электрического транспорта понимают:						

		функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	подвижного состава электрического транспорта	оборудования подвижного состава электрического транспорта	работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	1) ускорение, которое соответствует среднему пусковому току; 2) ускорение при переходе на следующую скоростную характеристику; 3) среднеарифметическое ускорение при разгоне подвижного состава электрического транспорта
924	6. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании;	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Начальное ускорение, которое рекомендуется для расчета первой пусковой ступени реостата для ненагруженного вагона метрополитена составляет: 1) 0,5 – 0,6 м/с ² ; 2) 0,3 – 0,4 м/с ² ; 3) 0,25 – 0,57 м/с ² ;

					умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	
925	7. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите цели теплового расчета пускотормозного реостата: 1) с целью выбора элементов резисторов для всех секций реостата; 2) для повышения скорости движения подвижного состава; 3) для компоновки резисторов в ящики; 4) для повышения провозной способности подвижного состава; 5) для определения длительных и максимальных перегревов резисторов

					различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	
926	8. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите, по каким данным определяют время работы секции пускотормозного реостата: 1) напряжение контактной сети; 2) интервал скорости; 3) мощность потерь на двигателе; 4) среднее ускорение; 5) среднее замедление

927	9. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.7: Выполняет вычисления параметров и режимов работы оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - параметры для выполнения расчетов пусковых и тормозных режимов работы подвижного состава электрического транспорта, нагрузок тяговых передач, характеристик электродвигателей; основные понятия в проектировании; умеет: -объяснять характеристики тяговых электрических двигателей; вычислять параметры тяговых электрических двигателей для различных режимов работы; пояснять конструкцию и принцип действия электрооборудования подвижного состава электрического транспорта	О каком элементе силовой цепи подвижного состава электрического транспорта идет речь: 1) электромеханический преобразователь, обеспечивающий движение подвижного состава; 2) работает на постоянном токе; 3) не работает в режиме рекуперативного торможения; 4) при уменьшении момента на валу автоматически увеличивается скорость вращения и наоборот				
928	10. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите определяемое понятие и его определение: <table><tr><td>Определяемое понятие</td><td>Определение</td></tr><tr><td>А) Заземляющее устройство</td><td>1) ухудшение показателей технического средства, вызванное электромагнитным возмущением</td></tr></table>	Определяемое понятие	Определение	А) Заземляющее устройство	1) ухудшение показателей технического средства, вызванное электромагнитным возмущением
Определяемое понятие	Определение									
А) Заземляющее устройство	1) ухудшение показателей технического средства, вызванное электромагнитным возмущением									

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			о оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	<table><tr><td>Б) Запас помехоустойчивости</td><td>2) отношение предела помехоустойчивости к пределу помех</td></tr><tr><td>В) Запас электромагнитной совместимости</td><td>3) импульсный перенос электрического заряда между телами с разными электростатическими потенциалами при непосредственном контакте или при сближении их на некоторое, достаточно малое расстояние</td></tr><tr><td>Г) Электромагнитная помеха</td><td>4) совокупность заземлителя и заземляющих проводников</td></tr><tr><td>Д) Разряд статического электричества</td><td>5) отношение предела помехоустойчивости к уровню электромагнитной совместимости</td></tr></table>	Б) Запас помехоустойчивости	2) отношение предела помехоустойчивости к пределу помех	В) Запас электромагнитной совместимости	3) импульсный перенос электрического заряда между телами с разными электростатическими потенциалами при непосредственном контакте или при сближении их на некоторое, достаточно малое расстояние	Г) Электромагнитная помеха	4) совокупность заземлителя и заземляющих проводников	Д) Разряд статического электричества	5) отношение предела помехоустойчивости к уровню электромагнитной совместимости			
Б) Запас помехоустойчивости	2) отношение предела помехоустойчивости к пределу помех																
В) Запас электромагнитной совместимости	3) импульсный перенос электрического заряда между телами с разными электростатическими потенциалами при непосредственном контакте или при сближении их на некоторое, достаточно малое расстояние																
Г) Электромагнитная помеха	4) совокупность заземлителя и заземляющих проводников																
Д) Разряд статического электричества	5) отношение предела помехоустойчивости к уровню электромагнитной совместимости																
929	11. 3 мин А	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского	<i>Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)</i> Соотнесите резисторы, устанавливаемые в электрических цепях подвижного состава электрического транспорта и их функциональное назначение: <table><tr><td>Резисторы</td><td>Функциональное назначение</td></tr><tr><td>А) Пусковые резисторы</td><td>1) служат для ограничения тока в цепях электродвигателей привода компрессора и вентилятора</td></tr><tr><td>Б) Тормозные резисторы</td><td>2) предназначены для регулирования магнитного поля в параллельной и последовательной обмотках возбуждения тяговых электрических двигателей</td></tr><tr><td>В) Регулировочные резисторы</td><td>3) уменьшают перенапряжения в параллельной обмотке возбуждения , возникающие при размыкании цепи</td></tr><tr><td>Г) Разрядные резисторы</td><td>4) служат для рассеивания электроэнергии, вырабатываемой тяговыми электродвигателями при реостатном электродинамическом</td></tr></table>	Резисторы	Функциональное назначение	А) Пусковые резисторы	1) служат для ограничения тока в цепях электродвигателей привода компрессора и вентилятора	Б) Тормозные резисторы	2) предназначены для регулирования магнитного поля в параллельной и последовательной обмотках возбуждения тяговых электрических двигателей	В) Регулировочные резисторы	3) уменьшают перенапряжения в параллельной обмотке возбуждения , возникающие при размыкании цепи	Г) Разрядные резисторы	4) служат для рассеивания электроэнергии, вырабатываемой тяговыми электродвигателями при реостатном электродинамическом	
Резисторы	Функциональное назначение																
А) Пусковые резисторы	1) служат для ограничения тока в цепях электродвигателей привода компрессора и вентилятора																
Б) Тормозные резисторы	2) предназначены для регулирования магнитного поля в параллельной и последовательной обмотках возбуждения тяговых электрических двигателей																
В) Регулировочные резисторы	3) уменьшают перенапряжения в параллельной обмотке возбуждения , возникающие при размыкании цепи																
Г) Разрядные резисторы	4) служат для рассеивания электроэнергии, вырабатываемой тяговыми электродвигателями при реостатном электродинамическом																

					электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	<table><tr><td></td><td>торможении</td></tr><tr><td>Д) Демпферные резисторы</td><td>5) уменьшают пусковой ток тяговых электродвигателей</td></tr></table>		торможении	Д) Демпферные резисторы	5) уменьшают пусковой ток тяговых электродвигателей		
	торможении											
Д) Демпферные резисторы	5) уменьшают пусковой ток тяговых электродвигателей											
930	12. 3 мин Б	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	Укажите верную последовательность построения электромеханической характеристики асинхронного тягового электрического двигателя: 1) рассчитать угловую скорость вращения ротора от 0 до скорости идеального холостого хода; 2) определить скорость идеального холостого хода двигателя; 3) определить скольжение; 4) определить вращающий момент двигателя на валу; 5) построить графическую зависимость; 6) определить ток ротора <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
931	13. 3 мин	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости;	Укажите верную последовательность проектирования системы рекуперативного торможения подвижного состава электрического транспорта: 1) выбор принципа рекуперативного торможения по заданным условиям;						

	Б	функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	электрического транспорта	оборудования подвижного состава электрического транспорта	влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	2) выбор оборудования для системы торможения; 3)предварительное определение основных параметров оборудования и выбор ступеней торможения, обеспечивающих работу системы в заданных тормозных режимах; 4) поверочный расчет характеристик рекуперативного торможения <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
932	14. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет:	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Под электромагнитной совместимостью понимают: 1) способность технических средств не создавать недопустимых электромагнитных помех; 2) способность технических средств одновременно функционировать в реальных условиях эксплуатации с требуемым качеством при воздействии на них непреднамеренных электромагнитных помех и не создавать недопустимых электромагнитных помех другим техническим средствам; 3) способность технических средств противодействовать воздействию на них электромагнитных помех				

					- определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	
933	15. 3 мин В	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; - влияние гармоник тока, - электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; - отличия тяговых электродвигателей от стационарных; - основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Колебательные электромагнитные моменты возникают: 1) в результате взаимодействия магнитных полей статора и ротора, имеющих разный порядковый номер; 2) в результате взаимодействия магнитных полей статора и ротора, имеющих одинаковый порядковый номер 3) при возникновении электростатического поля

934	16. 3 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Укажите технические средства защиты от электромагнитных помех: 1) помехоподавляющие фильтры; 2) асинхронный двигатель; 3) ограничители напряжений; 4) разделительные элементы; 5) электромагнитные экраны
935	17. 5 мин Г	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектирование электромеханического оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханического оборудования; отличия тяговых электродвигателей от	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Выберите, оборудование входящее в схему силовой цепи подвижного состава электрического транспорта: 1) вспомогательные аппараты низковольтной цепи; 2) токоприемник; 3) аппараты, регулирующие ток двигателей при пуске, тяговом и тормозном режимах; 4) приборы отопления и освещения; 5) тяговые двигатели

		линий электропередачи			стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических цепей подвижного состава электрического транспорта	
936	18. 10 мин Д	ПК-1: Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирован ия подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-1.8: Выполняет проектирование элементов оборудования городского электрического транспорта	Б1.В.ДВ.03.02 Проектировани е электромехани ческого оборудования подвижного состава электрического транспорта	Обучающийся знает: - понятие электромагнитной совместимости; влияние гармоник тока, электромагнитных моментов на работу электромеханическог о оборудования; отличия тяговых электродвигателей от стационарных; основные понятия теории надежности умеет: - определять расположение электрооборудования на подвижном составе городского электрического транспорта; объяснять работу электрических	Укажите, о какой позиции трамвайного вагона идет речь: 1) позиция неавтоматическая; 2) скорость вагона наименьшая; 3) в цепь якорей тяговых электродвигателей (ТЭД) полностью включены пусковые реостаты 4) магнитное поле ТЭД максимальное (работают серийные и шунтовые обмотки ТЭД)

					цепей подвижного состава электрического транспорта	
937	1. 10 мин Д	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: -методы поиска и анализа информации умеет: - применять методы поиска и анализа информации	Назовите информационно-поисковые системы и базы данных, содержащих информацию об объектах электроэнергетики и электротехники
938	2. 10 мин Д	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - порядок разработки социальных проектов умеет: - выявлять актуальные социальные проблемы, требующие проектного решения	Что подразумевает формулировка проектной задачи и определение способов ее решения
939	3. 10 мин Д	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - способы эффективной коммуникации в команде; умеет: - определять свою роль в команде на	Как руководитель проекта использует цифровые инструменты, чтобы эффективно реализовать свою роль в команде и достичь поставленных целей?

					каждом этапе проектной деятельности;	
940	4. 10 мин Д	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий инструментов	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - особенности межкультурного разнообразия общества; умеет: - проектировать общественную деятельность с учётом культурных особенностей различных категорий людей;	Какие конкретные инструменты и подходы можно использовать для эффективного выстраивания социального и профессионального взаимодействия, учитывая различия в научном, религиозном сознании, деловой и общей культуре представителей разных социальных групп, этносов и конфессий?
941	5. 10 мин Д	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; умеет: - приобретать новые математические и естественнонаучные знания;	Какие конкретные способы и цифровые инструменты можно использовать для саморазвития
942	6. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - электронные литературные источники, базы данных, содержащие информацию об объекте исследования	Каким образом студенты используют ресурсы электронной информационной образовательной среды (ЭИОС) для повышения эффективности процесса обучения?

		использовать их для решения задач профессиональной деятельности	образовательной деятельности		в области электроэнергетики и электротехники; способы обработки данных; методы проведения анализа данных умеет: - собирать, хранить и обрабатывать разнообразную информацию из многочисленных источников и баз данных	
943	7. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Выполняет чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений с использованием компьютерных технологий	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - пакеты прикладных программ для выполнения чертежей; умеет: - выполнять простейшие чертежи с использованием компьютерных технологий;	Какие программные продукты САПР, можно применять при проектной или технологической работе, связанной с моделированием объектов и сооружений?
944	8. 10 мин Д	ПК-1 Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта,	ПК-1.9 Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики; умеет:	Какие основные виды подвижного состава электрического транспорта вы можете назвать, и каково их назначение и особенности?

		подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи			- различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам;	
945	9. 10 мин Д	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.4 Анализирует устройство и принцип действия трансформаторных подстанций	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика)	Обучающийся знает: - устройство и принцип действия трансформаторных подстанций. умеет: - анализировать работу оборудования тяговых и трансформаторных подстанций	Какие основные элементы входят в состав трансформаторной преобразовательной подстанции, и каков принцип действия преобразования электроэнергии в ней?
946	1. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б2.О.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	Обучающийся - знает: основные методы представления информации об объекте исследования в области электроэнергетики и электротехники и алгоритмы обработки данных; - умеет: собирать, обобщать и обрабатывать	Какие основные методы представления информации используются для наглядной визуализации представления информации, и какие алгоритмы обработки данных можно использовать для обработки данных в профессиональной деятельности?

					разнообразную информацию из многочисленных источников и баз данных, систематизировать и проводить анализ полученной информации с использованием компьютерных технологий;	
947	2. 10 мин Д	ПК-2 Способен применять математические методы сбора, систематизации, обобщения и обработки информации для обеспечения требуемого технического состояния подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	ПК-2.4 Применяет информационные технологии в управлении пассажирскими перевозками, использует принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных	Б2.О.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)	Обучающийся - знает: методы обобщения, восприятия и анализа полученной информации; информационные технологии и базы данных; - умеет: использовать информационные технологии для сбора информации по обслуживанию и ремонту электрического транспорта;	Каким образом применение информационных технологий, способствует оптимизации и повышению эффективности управления пассажирскими перевозками? Приведите конкретные примеры.
948	3. 10 мин Д	ПК-5 Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного	ПК-5.3 Применяет знания устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания	Б2.О.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных навыков научно-	Обучающийся - знает: основы систем электроснабжения промышленных предприятий	Ситуация: На промышленном предприятии произошла авария, вызвавшая отключение электроснабжения части цеха. Какие знания и навыки должен применить инженер-электрик, чтобы быстро диагностировать причину аварии, восстановить электроснабжение и предотвратить повторение подобных ситуаций, опираясь на знание устройств, принципов действия, технических характеристик и схемных решений электропитания?

		состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	промышленных предприятий	исследовательской работы)	- умеет: определять технические характеристики оборудования систем электроснабжения промышленных предприятий в процессе их эксплуатации	
949	1. 10 мин Д	ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.2 Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности	Б2.О.03(П) Производственная практика (эксплуатационная практика)	Обучающийся знает: основные понятия электронных информационно-поисковых систем и баз данных; способы поиска информации по заданной тематике; принципы обработки и систематизации информации в базах данных умеет: осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных и представлять ее в требуемом формате с использованием компьютерных технологий	Как студенты используют ресурсы электронной образовательной среды университета для более эффективной подготовки к экзаменам?
950	2. 10 мин Д	ПК-3 Способен проводить измерения параметров, диагностику, испытания узлов и агрегатов	ПК-3.1 Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего контроля для оптимального	Б2.О.03(П) Производственная практика (эксплуатационная практика)	Обучающийся -знает: основные показатели надежности объектов в технической среде; виды испытаний на надежность;	Какие основные методы повышения надежности, диагностики и неразрушающего контроля вы можете назвать при выполнении ремонта и технического обслуживания электроподвижного состава?

		подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	использования в практической деятельности		диагностические комплексы и неразрушающего контроля оборудования подвижного состава, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи - умеет: выбирать технические средства для проведения работ по испытанию, диагностике и неразрушающему контролю узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;	
951	3. 10 мин Д	ПК-4 Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций	ПК-4.2 Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта	Б2.О.03(П) Производственная практика (эксплуатационная практика)	Обучающийся -знает: перечень работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта; основы планирования и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования подвижного состава	Какие конкретные шаги предпринимает инженер при планировании и организации работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, основываясь на анализе показателей технического состояния оборудования?

					электрического транспорта -умеет: составлять план работ по техническому обслуживанию, ремонту электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	
952	1. 10 мин Д	ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1: Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Б2.О.04(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)	Обучающийся знает: основные методы работы с информацией об объекте исследования в области электроэнергетики и электротехники; алгоритмы обобщения, восприятия и анализа полученной информации, модели представления данных умеет: проводить обзор, анализ и обработку информации и данных из различных источников и электронных ресурсов	Какие основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных используются в электроэнергетике для анализа стабильности энергосистемы и прогнозирования ее поведения?
953	2. 10 мин	ПК-3: Способен проводить измерения параметров, диагностику,	ПК-3.1: Оценивает основные методы надежности, диагностики и неразрушающего	Б2.О.04(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)	Обучающийся знает: методы диагностики электрооборудования объектов электроэнергетики и	Как основные методы оценки надежности, диагностики и неразрушающего контроля можно интегрировать для создания комплексной системы управления техническим состоянием электроподвижного состава?

	Д	испытания узлов и агрегатов подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи	контроля для оптимального использования в практической деятельности		электротехники; устройство и принцип работы технических средств для оценки технического состояния объекта исследования умеет: пояснять устройство, основные функции, характеристики и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния электрооборудования объектов электроэнергетики и электротехники и его отдельных узлов и агрегатов	
954	3. 10 мин Д	ПК-5: Способен использовать принципы действия и закономерности работы электрооборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи в профессиональной деятельности	ПК-5.1: Анализирует работу элементов систем управления электрического подвижного состава для определения оптимальной технологии управления подвижным составом электрического транспорта	Б2.О.04(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)	Обучающийся знает: виды систем управления подвижным составом электрического транспорта умеет: анализировать режимы работы элементов систем управления электрического подвижного состава	Какие ключевые параметры работы элементов системы управления электрического подвижного состава анализируются для определения оптимальной технологии управления?
955	1.	УК-2: Способен определять круг	УК-2.3: Формулирует	ФТД.02	Обучающийся знает:	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела)

	3 мин А	задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	Построение бизнес-модели	- методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Обычно бизнес-модель состоит из трех взаимозависимых компонентов, связанных с проектной задачей, в рамках которой рассчитывается эффективность проекта. К компоненту бизнес-модели в левом столбце подберите его свойство из правого столбца: <table><tr><td>Характеристика</td><td>Свойства</td></tr><tr><td>А) создание продукта</td><td>1) маркетинг, реклама</td></tr><tr><td>Б) продвижение и продажа продукта</td><td>2) производство</td></tr><tr><td rowspan="4">В) монетизация продукта</td><td>3) необходимое сырье</td></tr><tr><td>4) каналы продаж и затраты на них</td></tr><tr><td>5) ценообразование, стоимость продукта</td></tr><tr><td>6) способы и сроки оплаты продукции</td></tr></table>	Характеристика	Свойства	А) создание продукта	1) маркетинг, реклама	Б) продвижение и продажа продукта	2) производство	В) монетизация продукта	3) необходимое сырье	4) каналы продаж и затраты на них	5) ценообразование, стоимость продукта	6) способы и сроки оплаты продукции
Характеристика	Свойства																
А) создание продукта	1) маркетинг, реклама																
Б) продвижение и продажа продукта	2) производство																
В) монетизация продукта	3) необходимое сырье																
	4) каналы продаж и затраты на них																
	5) ценообразование, стоимость продукта																
	6) способы и сроки оплаты продукции																
956	2. 3 мин А	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет:	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Проектное управление связано с факторами влияния на бизнес-модель. Какой группе факторов влияния на бизнес-модели соответствует приведенный список? К каждому фактору в левом столбце подберите его составляющие из правого столбца: <table><tr><td>Фактор влияния на бизнес-модель</td><td>Составляющие фактора</td></tr><tr><td>А) Анализ рынка</td><td>1) уровень развития технологий</td></tr><tr><td>Б) Макроэкономические тренды</td><td>2) культура, общество, власть</td></tr></table>	Фактор влияния на бизнес-модель	Составляющие фактора	А) Анализ рынка	1) уровень развития технологий	Б) Макроэкономические тренды	2) культура, общество, власть					
Фактор влияния на бизнес-модель	Составляющие фактора																
А) Анализ рынка	1) уровень развития технологий																
Б) Макроэкономические тренды	2) культура, общество, власть																

					- формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	<table><tr><td>В) Конкурентный анализ</td><td>3) общее состояние экономики (инфляция, валютный курс, процентные ставки)</td></tr><tr><td rowspan="3">Г) Ключевые тренды</td><td>4) конкуренты, потребители</td></tr><tr><td>5) глобальный рынок</td></tr><tr><td>6) рыночные сегменты</td></tr></table>	В) Конкурентный анализ	3) общее состояние экономики (инфляция, валютный курс, процентные ставки)	Г) Ключевые тренды	4) конкуренты, потребители	5) глобальный рынок	6) рыночные сегменты						
В) Конкурентный анализ	3) общее состояние экономики (инфляция, валютный курс, процентные ставки)																	
Г) Ключевые тренды	4) конкуренты, потребители																	
	5) глобальный рынок																	
	6) рыночные сегменты																	
957	3. 3 мин А	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Проектное управление подразумевает учет факторов, связанных с экономическими ресурсами, которые участвуют во всех бизнес-процессах. Разработка бизнес-модели невозможна без учета этих факторов. Соотнесите содержание каждого фактора с его названием Для каждого фактора в левом столбце укажите его содержание из правого столбца: <table><tr><td>Название факторов</td><td>Содержание фактора</td></tr><tr><td>А) экономические</td><td>1) моральное поощрение, возможность самореализации</td></tr><tr><td>Б) политические</td><td>2) здоровый психологий климат</td></tr><tr><td>В) организационно-управленческие</td><td>3) гибкость организационных структур</td></tr><tr><td rowspan="3">Г) социально-психологические и культурные</td><td>4) законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность</td></tr><tr><td>5) демократичный стиль управления</td></tr><tr><td>6) наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой научно-технической инфраструктуры</td></tr></table>	Название факторов	Содержание фактора	А) экономические	1) моральное поощрение, возможность самореализации	Б) политические	2) здоровый психологий климат	В) организационно-управленческие	3) гибкость организационных структур	Г) социально-психологические и культурные	4) законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность	5) демократичный стиль управления	6) наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой научно-технической инфраструктуры
Название факторов	Содержание фактора																	
А) экономические	1) моральное поощрение, возможность самореализации																	
Б) политические	2) здоровый психологий климат																	
В) организационно-управленческие	3) гибкость организационных структур																	
Г) социально-психологические и культурные	4) законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность																	
	5) демократичный стиль управления																	
	6) наличие резерва финансовых, материально-технических средств, прогрессивных технологий, необходимой научно-технической инфраструктуры																	

958	4. 3 мин А	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела) Разработчик паспортов проектов определяет способы решения проектных задач средствами проектного управления, он оценивает эффективность проекта с помощью показателей основных технико-экономических показателей эффективности. Выполните закрепление показателей (левая графа) за их международным обозначением (правая графа). <table> <tr> <td>Показатели эффективности</td> <td>Обозначение показателя</td> </tr> <tr> <td>А) Простой срок окупаемости проекта</td> <td>1) IRR</td> </tr> <tr> <td>Б) Дисконтированный срок окупаемости проекта</td> <td>2) NPV</td> </tr> <tr> <td>В) Средняя норма рентабельности</td> <td>3) PI</td> </tr> <tr> <td>Г) Чистый дисконтированный доход</td> <td>4) ARR</td> </tr> <tr> <td>Д) Индекс прибыльности</td> <td>5) DPP</td> </tr> <tr> <td>Е) Внутренняя норма доходности</td> <td>6) PP</td> </tr> </table>	Показатели эффективности	Обозначение показателя	А) Простой срок окупаемости проекта	1) IRR	Б) Дисконтированный срок окупаемости проекта	2) NPV	В) Средняя норма рентабельности	3) PI	Г) Чистый дисконтированный доход	4) ARR	Д) Индекс прибыльности	5) DPP	Е) Внутренняя норма доходности	6) PP
Показатели эффективности	Обозначение показателя																			
А) Простой срок окупаемости проекта	1) IRR																			
Б) Дисконтированный срок окупаемости проекта	2) NPV																			
В) Средняя норма рентабельности	3) PI																			
Г) Чистый дисконтированный доход	4) ARR																			
Д) Индекс прибыльности	5) DPP																			
Е) Внутренняя норма доходности	6) PP																			
959	5. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет:	Бизнес-модель проекта нужна для того, чтобы стать основой для решения задач средствами проектного управления. Она объясняет то, что из себя представляет новый продукт, на кого он ориентирован, какая будет эффективность проекта и какие есть рыночные перспективы для его развития. Расположите в верной последовательности этапы разработки бизнес-модели: 1. Доработка бизнес-модели; 2. Анализ рынка и целевой аудитории; 3. Определение стратегии развития бизнеса; 4. Выбор модели продукта; 5. Оценка стоимости реализации каждого предложения и прибыльности всего проекта; 6. Разработка расходной части бизнес-модели Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо														

					- формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
960	6. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Рассмотрите способы решения проектной задачи средствами проектного управления по возникающим текущим проблемам. Расположите во временной последовательности этапы составления схемы текущих проблем на уровне бизнес-модели: Анализ проблемы 1) Определение проблемы 2) Сбор данных 3) Внедрение решений 4) Разработка решений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						
961	7. 3 мин	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-	Проектное управление связано с разработкой структуры бизнес-модели. Самый популярный шаблон бизнес-модели предприятия разработали Александр Остервальдер и Ив Пинье. Он состоит из блоков — ключевых элементов бизнеса.						

	Б	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ее решения средствами проектного управления		моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Расположите в последовательности по важности ключевые элементы бизнеса по Остервальдеру: 1) Достоинства предложения 2) Сегменты целевой аудитории 3) Источники доходов 4) Каналы взаимодействия 5) Ключевые ресурсы 6) Отношения с клиентами Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						
962	8. 3 мин Б	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять	Методом проектного управления является количественный анализ бизнес-процессов, для него используют АВС-анализ, который представляет собой расчет затрат в бизнес-модели. Расположите в верной последовательности этапы работ по проведению такого анализа: 1. Выделяются группы А, В и С: значения групп присваиваются выбранным объектам; 2. Ставятся задачи и определяются основные области проводимых исследований; 3. Определяется стоимость единицы для каждого ресурса; 4. Составляется план действий по итогам полученных результатов анализа; 5. Выбирается объект и параметры исследования; 6. Стоимость ресурсов разносится по операциям Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						

					паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	
963	9. 3 мин В	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Средствами проектного управления являются методы поддерживающих функций. Для разработки бизнес-моделей используется три класса таких методов. Выберите название метода, которому соответствует определение: применяется для оценки и анализа бизнес-моделей. 1) аналитический; 2) имитационный; 3) оптимизационный.
964	10. 3 мин В	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Применение инновационных методов при формулировании проектной задачи для бизнес-моделей связано с одним из них. К таковым относят: 1) ABC анализ; 2) унификация операций; 3) XYZ – анализ.

		из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	4) ABC-XYZ – анализ.
965	11. 3 мин В	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Физическое лицо, которое формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления, генерирует бизнес-идею, такое определение относится к: 1) инвестор проекта; 2) координационный совет; 3) куратор проекта; 4) менеджер проекта 5) руководитель проекта

					проекта), рассчитывать эффективность проекта	
966	12. 3 мин В	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. При определении способов решения проектной задачи используют стандартные бизнес-модели. К таковым относят: 1) Ты мне, я тебе; 2) Фримиум; 3) Продажа чужих продуктов; 4) Краудсорсинг; 5) Маркетплейс.
967	13. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей	Прочитайте текст, выберите все правильные варианты. Обоснуйте ответ. Определяя способы решения проектной задачи разработчики проекта строят бизнес-модели, которые содержат следующие этапы работ: 1) анализ целесообразности и возможности осуществления проекта 2) разработка бизнес-плана 3) определение точек роста и формирование потребностей в корректировках 4) выбор модели продукта 5) определение целей 6) доработка бизнес-модели

		ресурсов и ограничений			эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	
968	14. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Какие задачи решает PRM-система в бизнес-планировании: 1) регистрация новых участников сети 2) безопасный обмен внутренней информацией 3) онбординг 4) сбор аналитики для отдела продаж и маркетинга 5) отслеживание остатков и движение товаров по точкам дистрибьюторов и дилеров 6) бухгалтерский учет 7) создание внутренней службы поддержки

969	15. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Как выбрать и внедрить PRM-систему: 1) оценить потребности бизнеса 2) исследовать рынок 3) проверить возможность интеграций 4) оценить масштабируемость 5) обратить внимание на безопасность 6) провести демонстрацию и использовать пробный период 7) учесть стоимость 8) выбрать, полагаясь на отзывы в интернете
970	16. 5 мин Г	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет:	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте. Что относится к особенностям реализации бизнес-модели на основе подписки, предполагающей, что с потребителя периодически взимается заранее оговоренная плата согласно предопределенному временному графику (например, IVI, OZON Premium и др.)? 1) предсказуемый, регулярный денежный поток 2) высокая инертность потребителей 3) управляемая клиентская база 4) высокие издержки 5) отсутствие возможности продаж сопутствующих товаров

					- формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	
971	17. 10 мин Д	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать	В бизнес-модели ключевыми проектными задачами являются основные процессы и действия, которые поддерживают создание ценности и выполнение бизнес-модели, они не видны при донесении предложения до потребителя. Прочитайте текст задачи, найдите правильный ключевой процесс и рассчитайте его в процентах. Обоснуйте выбор показателя. Потенциальных клиентов 20000 человек, успешные переговоры были проведены с 1000 человек. Какой показатель можно рассчитать по приведенным данным и сколько процентов он составляет: • Лидогенерация; • Лендинг; • Конверсия.
972	18. 10 мин Д	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.3: Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами	ФТД.02 Построение бизнес-модели	Обучающийся знает: - методы генерации бизнес-идей, структуру бизнес-моделей, методику разработки	Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте. Была сформулирована проектная задача запуска новой линии на производстве. Оценивая эффективность проекта по выпуску 50 тыс. деталей в следующем году на этой линии, было принято решение продавать их по цене 800 рублей. Расчет показал, что переменные затраты

		способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	проектного управления		паспортов проектов, методику определения основных технико-экономических показателей эффективности проектов Обучающийся умеет: - формулировать бизнес-идею, разрабатывать бизнес-модель и составлять паспорт проекта, определять внешние и внутренние переменные (факторы проекта), рассчитывать эффективность проекта	составят 90 рублей на единицу, постоянные затраты 12000 тыс. рублей в год. Какое значение показателя точки безубыточности является верным. 1) 37500 ед. 2) 15700 ед. 3) 16901 ед. 4) 15000 ед.					
973	1. 3 мин А	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собрать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Соотнесите исследования к одному из видов от применяемых методов и средств научного исследования. <table><tr><td>1) Теоретические исследования</td><td>А) осуществляются на натурных образцах или моделях в лабораторных условиях, при которых устанавливаются новые свойства, зависимости и закономерности, а также служат для подтверждения выдвинутых теоретических предположений.</td></tr><tr><td>2) Теоретико-экспериментальные исследования</td><td>Б) базируются на применении математических и логических методов познания объекта. Результатом теоретического исследования является установление новых зависимостей, свойств и закономерностей происходящих явлений. Результаты</td></tr></table>		1) Теоретические исследования	А) осуществляются на натурных образцах или моделях в лабораторных условиях, при которых устанавливаются новые свойства, зависимости и закономерности, а также служат для подтверждения выдвинутых теоретических предположений.	2) Теоретико-экспериментальные исследования	Б) базируются на применении математических и логических методов познания объекта. Результатом теоретического исследования является установление новых зависимостей, свойств и закономерностей происходящих явлений. Результаты
1) Теоретические исследования	А) осуществляются на натурных образцах или моделях в лабораторных условиях, при которых устанавливаются новые свойства, зависимости и закономерности, а также служат для подтверждения выдвинутых теоретических предположений.										
2) Теоретико-экспериментальные исследования	Б) базируются на применении математических и логических методов познания объекта. Результатом теоретического исследования является установление новых зависимостей, свойств и закономерностей происходящих явлений. Результаты										

						теоретических исследований должны быть подтверждены практикой. 3) Экспериментальные исследования В) предусматривают последнюю экспериментальную проверку результатов теоретических исследований на натуральных образцах или моделях.						
974	2. 3 мин А	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Соотнесите научные исследования по сфере использования результатов <table> <tr> <td>1) Фундаментальные исследования</td> <td>А) создание новых, либо совершенствование существующих средств и технологий исследования и получения материалов и предметов и т.п.</td> </tr> <tr> <td>2) Прикладные исследования</td> <td>Б) использование результатов прикладных исследований для создания и отработки опытных моделей техники (машин, продуктов) технологии производства, а также усовершенствование существующей техники, т.е. «овеществление».</td> </tr> <tr> <td>3) Разработки</td> <td>В) получение принципиально новых знаний и дальнейшее развитие системы уже накопленных знаний.</td> </tr> </table>	1) Фундаментальные исследования	А) создание новых, либо совершенствование существующих средств и технологий исследования и получения материалов и предметов и т.п.	2) Прикладные исследования	Б) использование результатов прикладных исследований для создания и отработки опытных моделей техники (машин, продуктов) технологии производства, а также усовершенствование существующей техники, т.е. «овеществление».	3) Разработки	В) получение принципиально новых знаний и дальнейшее развитие системы уже накопленных знаний.
1) Фундаментальные исследования	А) создание новых, либо совершенствование существующих средств и технологий исследования и получения материалов и предметов и т.п.											
2) Прикладные исследования	Б) использование результатов прикладных исследований для создания и отработки опытных моделей техники (машин, продуктов) технологии производства, а также усовершенствование существующей техники, т.е. «овеществление».											
3) Разработки	В) получение принципиально новых знаний и дальнейшее развитие системы уже накопленных знаний.											
975	3. 3 мин А	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Соотнесите научно-исследовательские работы по стадиям исследования <table> <tr> <td>1) Поисковые</td> <td>А) направлены на создание новых технологий, исследовательского оборудования, приборов, рекомендаций</td> </tr> <tr> <td>2) научно-исследовательские</td> <td>Б) предусматривает доведение результатов научно-исследовательской разработки к</td> </tr> </table>	1) Поисковые	А) направлены на создание новых технологий, исследовательского оборудования, приборов, рекомендаций	2) научно-исследовательские	Б) предусматривает доведение результатов научно-исследовательской разработки к		
1) Поисковые	А) направлены на создание новых технологий, исследовательского оборудования, приборов, рекомендаций											
2) научно-исследовательские	Б) предусматривает доведение результатов научно-исследовательской разработки к											

		поставленных задач					условиям практического использования и включает опытную проверку рекомендаций научно-исследовательских разработок, их согласование с потребностями конкретных организаций и предприятий	
						3) научно-производственные разработки	В) направлены на отбор факторов, влияющих на объект, поиск путей создания новых технологий и техники на основе способов, предложенных в результате фундаментальных исследований	
976	4. 3 мин А	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	Прочитайте текст и установите соответствие. Порядковый номер разместите после буквы (без пробела). Соотнесите научные исследования по цели их проведения		
						1) поисковые	А) Проводятся в целях опровержения существующей теории, модели, гипотезы, закона и пр. или для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее прогнозирует реальность.	
						2) критические	Б) Попытка решения проблемы, которую никто не ставил или не решал подобным методом. Направлены на получение принципиально новых результатов в малоисследованной области.	
						3) уточняющие	В) точное повторение эксперимента предшественников для определения достоверности, надёжности и объективности полученных результатов.	
						4) воспроизводящие	Г) установление границ, в пределах которых теория предсказывает факты и эмпирические закономерности	
977	5.	УК-1: Способен осуществлять поиск,	УК-1.1: Осуществляет поиск информации,	ФТД.02	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность основных разделов этапов теоретических разработок научного исследования:		

	3 мин Б	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Принципы инженерного творчества	научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	1) формулирование гипотезы исследования, выбор, обоснование и разработка физической или экономической модели 2) математизация модели 3) анализ теоретических решений, формулирование выводов 4) изучение физической или экономической сущности процесса, явлений 4 <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
978	6. 5 мин Б	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность действий в системном анализе для исследования сложных систем: 1) Исследование модели 2) Построение модели 3) Реализация решения 4) Прогноз <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
979	7. 3 мин Б	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	Укажите верную последовательность. Укажите верную последовательность структуры патента на изобретения: 1) Описание изобретения 2) Библиографические данные 3) Название 4) Чертежи (если есть) 5) Формула изобретения <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
980	8.	УК-1: Способен осуществлять поиск,	УК-1.2: Анализирует проблемную	ФТД.02	Обучающийся знает: принципы инженерного	Укажите верную последовательность.					

	3 мин Б	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Принципы инженерного творчества	проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	Укажите верную последовательность этапов процедуры получения патента на изобретение 1) Формальная экспертиза 2) Экспертиза по существу 3) Вынесение решения и регистрация 4) Составление и подача заявки <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				
981	9. 3 мин В	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте.</i> Поисковые методы научно-технической информации обеспечивают: 1) Гарантированное нахождение нового решения 2) Расширение объема знаний пользователя 3) Повышение вероятности нахождения нового решения				
982	10. 3 мин В	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> <i>Техническое решение - это:</i> 1) Создание или изменение конструкции изделия, технологии производства, состава материала 2) Документация на проект новой или модернизируемой машины 3) Документация на изготовление технического изделия 4) Конструктивное оформление функциональной структуры				
983	11.	УК-1: Способен осуществлять	УК-1.2: Анализирует	ФТД.02	Обучающийся знает: принципы	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i>				

	3 мин В	поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	Принципы инженерного творчества	инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	<i>К технической информации патента обычно относится:</i> 1) реферат изобретения 2) описание формулы изобретения 3) детальное описание изобретения
984	12. 3 мин В	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	<i>Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Выбор обоснуйте</i> <i>Техническая система - это:</i> 1) Совокупность различных машин 2) Кинематическая связь между деталями и узлами 3) Связь привода с исполнительным органом 4) Совокупность объектов, объединённых общим функциональным назначением
985	13. 5 мин Г	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> <i>Методы исследования бывают:</i> 1) теоретические 2) эмпирические 3) конструктивные 4) нормативные
986	14. 5 мин Г	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Какие из предложенных методов относятся к теоретическим: 1) анализ и синтез; 2) абстрагирование и конкретизация;

		применять системный подход для решения поставленных задач	источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	3) наблюдение и эксперимент. 4) измерение и материальное моделирование
987	15. 5 мин Г	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> Отличительными признаками научного исследования являются: 1) Целенаправленность 2) Поиск нового 3) Систематичность 4) Концепция 5) планомерность
988	16. 5 мин Г	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	<i>Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа. Выбор обоснуйте.</i> К опубликованным источникам информации относятся 1) книга, монография и пособие 2) периодические издания (журналы, сборник научных трудов) 3) Нормативные документы 4) диссертации и научные отчеты 5) переводы иностранных статей и депонированные рукописи
989	17. 10 мин Д	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1.1: Осуществляет поиск информации, критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: методологию сбора, обработки и анализа научно-технической информации. Обучающийся умеет: собирать, анализировать и систематизировать	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> К процессам научных исследований относят формы, средства и методы познания, совокупность которых составляет методику исследований конкретной научной области знаний, представляющий собой один из уровней специальной научной методологии. Напишите из каких этапов состоит процесс научных исследований.

		поставленных задач	информацией из разных источников		научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования.	
990	18. 10 мин Д	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие и связи между ними, формулирует и аргументирует выводы и суждения	ФТД.02 Принципы инженерного творчества	Обучающийся знает: принципы инженерного проектирования и изобретательства. Обучающийся умеет: разрабатывать новые технические объекты.	<i>Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ.</i> Изобретательская задача — это требование найти такое новое, промышленно применимое техническое решение проблемы, которое имело бы изобретательский уровень. Напишите основные принципы лежащие в основе теории решения изобретательской задачи.